വഴികാട്ടികൾ

(Malayalam)

Vazhikaattikal

Biographical Studies

By KONNIYOOR R. NARENDRANATH, B. Sc., B. L.
All India Radio, Calicut-1, Kerala

First Published August 1965

Copies 1000

Printed at

INDIA PRESS, KOTTAYAM

Price Rs. 3.00

Copyright

Mrs. Ganga Narendranath, Parvathi vilas
Vazhuthacad, Trivandrum-1

Published by Ganga Narendranath

Distributors:

NATIONAL BOOK STALL
Kottayam Kerala State India

വഴികാട്ടികൾ

(ജീവചരിത്രപഠനങ്ങൾ)

കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

വിതരണം

നാഷനൽ ബുക്ക്സ്റ്റാൾ

കോട്ടയം

വില ക. 3.00

കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥിന്റെ

കൃതികൾ

നമ്മുടെ ഭരണഘടന	(പഠനം)
പുതിയ ചക്രവാളങ്ങൾ	(ശാസ്ത്രപഠനം)
വളരുന്ന ചക്രവാളം	,,
വിശ്വദർശനം	,,
അണു—കുടുംബത്തിൽ	(തർജ്ജമ)
വഴികാട്ടികൾ	(ജീവചരിത്രം)
കടപ്പാടുകൾ	(നോവൽ)
മനുഷ്യബന്ധങ്ങൾ	,,
ആത്മമിത്രം	(ചെറുകഥ)
ചക്രവാളത്തിനപ്പുറം	(ശാസ്ത്രകഥകൾ)
വിവാഹത്തിനു ശേഷം	(നാടകം)
തെററിദ്ധാരണ നീങ്ങുന്നു	,,
ജീവിതം ആരംഭിക്കുന്നു	,,
മുത്തശ്ശിക്കഥകൾ	(കഥ)
ജന്തുലോകം	(ശാസ്ത്രം)

S607 D7/65-66 1-1000

മുഖവുര

ലോകചരിത്രത്തിൽ മഹോന്നതസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് അഹരായിത്തീൎന്നിട്ടുള്ള ചില വ്യക്തികളെക്കുറിച്ചു നടത്തിയിട്ടുള്ള ലഘുപഠനങ്ങളാണു് ഈ പുസ്തകത്തിൻെറ ഉള്ളടക്കം. മനുഷ്യവളൎച്ചയ്ക്കു പുതിയ പാതകൾ കാണിച്ചിട്ടുള്ളവരാണു് ഈ വ്യക്തികളെന്നു വിശേഷിച്ചു പറയേണ്ടതായിട്ടില്ല. മനുഷ്യനെ ഉണൎത്തി, സത്യത്തിൽനിന്നു ശക്തിയാൎജ്ജിച്ചു്, ധീരസാഹസികതയ്ക്കു തയ്യാറാകുവാൻ ഇവർ നിരന്തരം പ്രചോദനം നല്കുന്നുണ്ടു്. ഈ മഹാന്മാരെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുണ്ടായ അത്യാഗ്രഹത്താൽ ഒരു ആരാധകനായി അവരെ സമീപിക്കുവാൻ ഞാൻ തയ്യാറായി. മററുള്ളവർ അവരെക്കുറിച്ചു് എഴുതിയിട്ടുള്ളതും, അവർതന്നെ സ്വന്തം ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ളതുമായ വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കുവാൻ ഞാനൊരുങ്ങി. കിട്ടിയ വിവരങ്ങൾ അടുക്കും ചിട്ടയും വരുത്തി എൻെറ സ്മരണയിൽ സൂക്ഷിക്കുവാൻ നടത്തിയ ശ്രമത്തിൽനിന്നു രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ളവയാണു് ഇതിലെ ചിത്രങ്ങൾ. എൻെറ വ്യക്തിപരമായ ആനന്ദത്തെ ലക്ഷ്യമാക്കി ചെയ്തിട്ടുള്ള ഒരു പരിശ്രമം മാത്രമാണിതു്. ഇതുമൂലം എനിക്കനുഭവമായ ആനന്ദത്തിന്റെ ഒരംശമെങ്കിലും വായനക്കാരനു നല്കുവാൻ എനിക്കു സാധിക്കുമെങ്കിൽ ഞാൻ ധന്യനായി. എന്റെ ആഗ്രഹം സഫലീകരിച്ചാലുമില്ലെങ്കിലും ഈ പരിശ്രമത്തിൻെറ പിറകിലുള്ള ആത്മാൎത്ഥതയിൽ ഞാൻ അഭിമാനം കൊള്ളുന്നു.

വിശ്രുതരായ പല ഗ്രന്ഥകാരന്മാരുടെയും ചരിത്രകാരന്മാരുടെയും ആശയങ്ങൾ അപ്പാടെ ഞാൻ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഏതൊക്കെ എവിടെയൊക്കെയെന്നു് എടുത്തു പറഞ്ഞിട്ടില്ല. അതിനു തുനിഞ്ഞാൽ ഇതിൽ ഇടം

തികയുകയില്ല; അത്രയധികം ഞാൻ അന്യരിൽനിന്നു വാങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. എൻേറതായ സംഭാവന ഇക്കൂട്ടത്തിൽ എത്രയോ തുച്ഛമാണ്. ഈ പുസ്തകത്തിലെ നല്ല അംശങ്ങൾക്ക് എനിക്കുള്ള കടപ്പാട് അവരോടെല്ലാമാണ്. തെററിനും തെററിദ്ധാരണകൾക്കും ഉത്തരവാദി എൻെറ കഴിവുകേടുതന്നെ.

ഇവിടെ വിവരിച്ചിട്ടുള്ള മഹാന്മാരെക്കുറിച്ചു കൂട്ടൽ വായിച്ചറിയുവാൻ ആഗ്രഹം ആരിലെങ്കിലും അങ്കുരിപ്പിക്കുവാൻ എനിക്കു സാധിക്കുമെങ്കിൽ എൻെറ പ്രയത്നത്തിനു മതിയായ പ്രതിഫലമായി. അത്തരക്കാരുടെ സൗകര്യത്തിനായി ഓരോ ലേഖനത്തിൻെറയും അവസാനത്തിൽ മുഖ്യഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ ചെറിയ പട്ടിക ഞാൻ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഞാൻ ഇവയാണ് പ്രധാനമായി ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളതു്.

ഇതിലെ ജീവചരിത്രങ്ങളെല്ലാം നേരത്തെ ചില വാരികകളിലും വിശേഷാൽപ്രതികളിലും മററും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതാണ്. എന്നാൽ ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾക്കായിട്ടല്ല ഇവ രചിക്കപ്പെട്ടതു്. വായനക്കാരുടെ അഭിപ്രായങ്ങളുടെ പൊതുവായ രൂപം കുറഞ്ഞതോതിലെങ്കിലും അറിയാൻ അതു സഹായിച്ചേക്കുമല്ലോ എന്നു കരുതിയാണ് ആദ്യം പ്രസിദ്ധം ചെയ്തതു്. പലരും എനിക്കെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. അവർ അറിയിച്ചിട്ടുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ പ്രോത്സാഹജനകങ്ങളുമായിരുന്നു. ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉത്തരവാദിത്വത്തോടെ പരിഗണിച്ചു സ്വീകരിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. അവയെ ആധാരമാക്കി ചില മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്ന സംഗതിയും പ്രസ്താവിച്ചുകൊള്ളട്ടെ.

കടുത്തയളവിൽ മനുഷ്യരെ പലതരത്തിൽ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുള്ള വ്യക്തികളെക്കുറിച്ച് ഇതിൽ നടത്തിയിരിക്കുന്ന പഠനങ്ങൾ, ആവിഷ്കരണസമ്പ്രദായത്തിലോ സമീപനരീതിയിലോ വിശദീകരണപദ്ധതിയിലോ

പൂർണ്ണങ്ങളോ പുതുമയുള്ളതോ ആണെന്ന അഹങ്കാരം ഞാൻ വച്ചുപുലർത്തുന്നില്ല. എൻെറ ആത്മാർത്ഥതയുടെ കാര്യത്തിലേ എനിക്ക് ആത്മവിശ്വാസമുള്ളൂ. എൻെറ ജിജ്ഞാസയ്ക്കു സമാധാനം നേടുവാൻ പല സുഹൃത്തുക്കളെയും പലതരത്തിൽ ഞാൻ ബദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സസന്തോഷം അതൊക്കെ സഹിച്ച അവരോടുള്ള കടപ്പാടും കൃതജ്ഞതയും എങ്ങനെയാണ് രേഖപ്പെടുത്തുക?

കോഴിക്കോട്
15–2–1965 കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

സമപ്പ്ണം

സ്നേഹാദരപൂർവ്വം
ആകാശവാണിയിലെ
ശ്രീ ജി. പി. എസ്. നായർ
അവർകൾക്ക്

ഉള്ളടക്കം

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ

മാർക്കോ പോളോ

കോപ്പർനിക്കസ്

ഗലീലിയോ ഗലീലി

സർ ഐസക് ന്യൂട്ടൻ

വോൾട്ടയർ

ലിനയസ്

ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ

സിഗമണ്ട് ഫ്രായിഡ്

ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ

സർ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ്

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ

മനുഷ്യബുദ്ധിയുടെ മൂത്തിമദ്ഭാവം എന്ന അത്ഥം വരുന്ന തരത്തിലാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെക്കുറിച്ച് ഒരു സന്ദഭത്തിൽ പ്ലേറ്റോ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളത്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ നേട്ടങ്ങളെപ്പററി ബോധമുള്ള ഏതൊരാളിനും പ്ലേററോയുടെ ഈ അഭിപ്രായത്തോടു വിയോജിക്കേണ്ടിവരുന്നതല്ല. "സോക്രട്ടീസ് മനുഷ്യരാശിക്കു തത്വജ്ഞാനം നല്കി; അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ശാസ്ത്രവും. സോക്രട്ടീസിനുമുമ്പ് തത്വജ്ഞാനമുണ്ടായിരുന്നു. അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു മുമ്പ് ശാസ്ത്രവുമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ അവക്കു രണ്ടുപേക്കും ശേഷം അതതു വിഭാഗങ്ങളിലുണ്ടായ സമ്പത്തുകളാണ് ആ വിഭാഗങ്ങളെ രണ്ടിനെയും ആധുനികതയിലേക്കു നയിച്ചതു്. ആ വിജ്ഞാനസൗധങ്ങൾ രണ്ടും ഇവർ വിരിച്ച തല്പശിലയിൽ ആണ് പണിതുയത്തിയിരിക്കുന്നതു്. അതിനുമുമ്പ് ഭ്രൂണദശയിലിരുന്ന ശാസ്ത്രം അദ്ദേഹത്തോടുകൂടി ഒരു ശിശുവായി ഭൂമിയിലേക്കു പിറന്നു."—ഇങ്ങനെയാണ് എണസ്റ്റ് റിനാൻ (Ernest Renan, 1823—'92) എന്ന ഫ്രഞ്ചുചരിത്രകാരൻ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളതു്. പ്ലേറ്റോയുടെ അക്കാഡമിയിലെ ആദ്യവിദ്യാത്ഥികളിലൊരാളായിരുന്നു അരിസ്റ്റോട്ടിൽ. അദ്ദേഹമാണുതാനും അവരിൽ ഏററവും പ്രശസ്തിയാജ്ജിച്ച വ്യക്തി. അക്കാഡമിയിൽ

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഇരുപതു സംവത്സരങ്ങളോളം ഉണ്ടായിരുന്നതാനും; അതായത്തു പ്ലേറേറായുടെ മരണംവരെ.

ജനനം

ആഥൻസിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഒരു വിദേശീയനായിരുന്നു. അവിടെനിന്നു് ഇരുനൂറു നാഴികയോളം ദൂരത്തുള്ള സ്റ്റാഗിറായിൽ (Stagira) ബി. സി. 384–ൽ ആണു് ഭൂജാതനായതു്. മാസിഡോണിയായിലെ ഭരണാധികാരിയായിരുന്ന അമിൻതാസിൻെറ (Amyntas) വൈദ്യനും സ്നേഹിതനുമായിരുന്ന നിക്കോമാക്കസ് (Nicomachus) ആണു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവു്. അമിൻതാസ്‌രാജാവു് ലോകജേതാവായ അലക്സാണ്ടറുടെ അപ്പൂപ്പനാണു്. വൈദ്യശാസ്ത്രവിശാരദന്മാരുടെ കുടുംബത്തിൽ പിറന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു് വൈദ്യം പഠിക്കുവാൻ ആദ്യമേതന്നെ വഴിയുണ്ടായി. എന്നാൽ ഒരു താന്തോന്നിയായിട്ടാണു് അദ്ദേഹം വളൎന്നതു്. യൗവനാരംഭകാലത്തുള്ള പെരുമാററങ്ങളെയും നടപടികളെയും പററി പല കഥകളുമുണ്ടു്. പൈതൃകമായി കിട്ടിയ സമ്പത്തു ധൂൎത്തടിച്ചു്, അവസാനം പട്ടിണിയിൽനിന്നു രക്ഷനേടുവാൻ പട്ടാളത്തിൽ ചേൎന്നു. പട്ടാളത്തിൽനിന്നു് അഭിമാനമില്ലാത്ത തരത്തിൽ പിരിഞ്ഞു കുറച്ചുനാൾ വൈദ്യനായി വേലനോക്കി. ഒടുവിൽ ആ തൊഴിൽ മുപ്പതാമത്തെ വയസ്സിൽ ഉപേക്ഷിച്ചു് ആഥൻസിൽ പ്ലേറേറായുടെ ഗുരുകുലത്തിൽ പഠിക്കുവാൻ ആരംഭിച്ചു. ഇതാണു് ഒരു കഥ. പതിമൂന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ആഥൻസിൽ പോയി പ്ലേറ്റോക്കു ശിഷ്യപ്പെട്ടു എന്നാണു മറെറാരു കഥയിലുള്ളതു്. ഇതിലും അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ ചാപല്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു ധാരാളം പരാമൎശനങ്ങളുണ്ടു്.

അസാധാരണമായ ധിഷണാശേഷിയുള്ള ഒരു ഗുരുവിൻെറ ശിക്ഷണത്തിൽ അമിതപ്രഭാവനായ ആ ശിഷ്യൻ, ലോകം മുമ്പൊരിക്കലും കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത ഒരു മഹാപുരുഷനായിത്തീരുന്നതിനു വേണ്ട ഗുണങ്ങളും കഴിവുകളും പാണ്ഡിത്യവും ആർജ്ജിക്കുകയുണ്ടായി. തനിക്കുണ്ടായിരുന്ന സമ്പത്തെല്ലാം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി അരിസ്റ്റോട്ടിൽ അന്നു വിനിയോഗിച്ചു. ഗ്രന്ഥാലയസംവിധാനശാസ്ത്രത്തിലെ പുസ്തകവിഭജനക്രമം അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ മികച്ച സംഭാവനയായിത്തീരുവാൻ സംഗതിയാക്കിയതു് ഗ്രന്ഥശേഖരണത്തിൽ അന്നു് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായ കമ്പമാണു്. പ്ലേറ്റോയുടെ അന്ത്യകാലത്തു് ഗുരുവും ശിഷ്യനും തമ്മിൽ സ്വരച്ചേർച്ചയില്ലാതായി. ഇതിൻെറ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ചു ശരിയായ വിവരമൊന്നുമില്ല. പ്ലേറ്റോയുടെ മരണത്തോടുകൂടി വിജ്ഞാനത്തിന്റെ അന്ത്യമാകുകയില്ലെന്നു് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതും, മുലകുടി തീരുമ്പോൾ അമ്മയെ തൊഴിക്കുന്ന കുതിരക്കുട്ടിയാണു് തൻെറ ശിഷ്യനെന്നു് പ്ലേറ്റോ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതും മററും ശിഷ്യനും ഗുരുവും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന അസുഖത്തിൻെറ ലക്ഷണങ്ങളായിട്ടാണു് വ്യാഖ്യാനിക്കാവുന്നതു്.

അലക്സാണ്ടറുടെ ഗുരു

പ്ലേറ്റോയുടെ മരണശേഷം അക്കാഡമിയുടെ തലവനായിത്തീർന്ന സ്പ്യൂസിപ്പസു(Speusippus)മായി യോജിച്ചുപോകുവാൻ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു സാധിച്ചില്ല. അതിനാൽ അദ്ദേഹം ആഥൻസ് വിട്ടു്, കുറെനാൾ പല സ്ഥലങ്ങളിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടി. മൈസിയയുടെ (Mysia) ഭരണാധിപതി ക്ഷണിച്ചതനുസരിച്ചു് ഏഷ്യാമൈനറിലുള്ള ആ

രാജ്യത്തിലേക്കു പോയി. ആതിഥേയന്റെ അനന്തരവളെ ബി. സി. 344-ൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിവാഹം കഴിച്ചു. എന്നാൽ അധികനാൾ അദ്ദേഹം അവിടെ താമസിച്ചില്ല. മൂന്നുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ലെസ്ബോസ്ദ്വീപിലെ മിററിലിനിൽ (Mytilene) എത്തി ഒരു കൊല്ലം ജീവിച്ചു. മാസിഡോണിയയിലെ ഫിലിപ്പുരാജാവിൻെറ ക്ഷണം സ്വീകരിച്ച് അങ്ങോട്ടു പോയി. ബി. സി. 343-ൽ അദ്ദേഹം അലക്സാണ്ടറുടെ അദ്ധ്യാപകനായി അവിടെ ജീവിതം തുടങ്ങി. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ പ്രശസ്തികൊണ്ടാണ് തൻെറ പുത്രൻെറ ഗുരുവായിരിക്കുവാൻ ഫിലിപ്പുരാജാവ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ തിരഞ്ഞെടുത്തത്. അത് അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ കഴിവുകളുടെ ഒരു അംഗീകരണവുമായിരുന്നെന്നു പറയാം. ആരുടെയും നിയന്ത്രണത്തിനു വിധേയമാകാത്ത ധിക്കാരിക്കുതിരകളെ മെരുക്കുന്നതു വിനോദമായിക്കരുതിയിരുന്ന, ആക്കും വഴങ്ങിക്കൊടുത്തിട്ടില്ലാത്ത, ധീരസാഹസികനായ അലക്സാണ്ടർരാജകുമാരൻ ആരംഭംമുതൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ അത്യാദരവോടെയാണു കരുതിയിരുന്നതെന്നു പ്ലൂട്ടാക്കു രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. രാജകുമാരൻ അച്ഛനെയും അദ്ധ്യാപകനെയും ഒരുപോലെ ബഹുമാനിച്ചു. ഒരാൾ അദ്ദേഹത്തിനു ജന്മമരുളി; ഇതരൻ ജീവിതകല അഭ്യസിപ്പിച്ചു. അക്കാലത്ത് അലക്സാണ്ടക്കു വിജ്ഞാനദാഹം ശമിപ്പിക്കുവാനായിരുന്നില്ല തിടുക്കം. അധികം താമസിയാതെ അദ്ദേഹം സിംഹാസനാരോഹണംചെയ്തു. ലോകം കീഴടക്കാനുള്ള അതിമോഹത്തോടെ ജൈത്രയാത്രയ്ക്കു് ഒരുങ്ങി. എങ്കിലും ഒരവസരത്തിലും അലക്സാണ്ടർ തൻെറ മഹാനായ ഗുരുവിനെ ഒരിക്കലും അവഗണിച്ചിട്ടില്ല.

അഞ്ചുകൊല്ലത്തോളം അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ജന്മദേശത്തു

കഴിച്ചുകൂട്ടി. അതിനുശേഷം ബി. സി. 323 വരെ ആഥൻസായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രവത്തനകേന്ദ്രം. ഈ കാലത്താണു് അവിടെ ഗുരുകുലം (Lyceum) സ്ഥാപിച്ചതു്. അന്നു് അൻപത്തിമൂന്നു വയസ്സായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിനു്. നാനാദിക്കുകളിൽനിന്നു വിദ്യാത്ഥികൾ ആ കേന്ദ്രത്തിലേക്കു തിക്കിത്തിരക്കി വന്നു. ആഥൻസ്നഗരത്തിലെ അപ്പോളോദേവാലയത്തോടടുത്തുള്ള സ്ഥാനത്തായിരുന്നു ഈ വിദ്യാസങ്കേതം. ദേവാലയസാമീപ്യമാണു് ഈ കേന്ദ്രത്തിനു് ലൈസിയമെന്ന പേരു് ആജ്ജിച്ചുകൊടുത്തതു്. അഭിവന്ദ്യഗുരുനാഥനുമൊത്താണു് വിദ്യാത്ഥികൾ ജീവിച്ചതു്. വിദ്യാമന്ദിരവാടിയിലും മണ്ഡപത്തിലും നടപ്പുരയിലും ഉലാത്തുന്ന വേളയിൽ ആയിരുന്നു അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ശിഷ്യരോടു് വിവിധവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചു സംസാരിക്കുക. പ്ലേറേറായുടെ അക്കാഡമിയുടെ മറെറാരു പകപ്പായിരുന്നില്ല അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ ലൈസിയം. അക്കാഡമിയിൽ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിനും തത്വചിന്തക്കും പ്രാമുഖ്യം അനുവദിച്ചിരുന്നു. ലൈസിയത്തിൽ ജന്തുവിജ്ഞാനീയവും പ്രകൃതിപഠനവുമാണു് പ്രധാനമായി സ്വീകരിച്ചതു്.

പുതിയ ഗുരുകുലം

അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റേതായി ഇന്നു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള എല്ലാ പ്രധാനപ്പെട്ട കൃതികളും, അദ്ദേഹം രണ്ടാംപ്രാവശ്യം ആഥൻസിൽ ജീവിച്ച കാലത്തു രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ളവയാണു്. ഗ്രന്ഥങ്ങളായി വിരചിതങ്ങളായിട്ടുള്ളവയല്ല ഇവ മിക്കതും. അദ്ദേഹം പ്രസംഗത്തിനുപയോഗപ്പെടുത്തിയ കുറിപ്പുകളെ ആധാരമാക്കി സമാഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പുസ്തകങ്ങളാണു് കൂടുതൽ. ചിലതു് വിദ്യാത്ഥികൾ കുറിച്ചെടുത്ത വാചാപ്രസംഗങ്ങളുമാകാം. ഇക്കാരണങ്ങളാൽ ഈ

ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെ ശൈലി വിരസവും വികാരരഹിതവുമായിട്ടേ അനുഭവപ്പെട്ടു. എന്നാൽ വിഷയഗാംഭീര്യത്തിലും വിശകലനപാടവത്തിലും അവ അതുല്യങ്ങളായി വിരാജിക്കുന്നു. പ്ലേറ്റോ നാടകീയത കലർത്തി ഉത്തമകൃതികൾ ചമച്ചു; അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ശ്രേഷ്ഠങ്ങളായ പാഠപുസ്തകങ്ങളും. പരസ്പരബന്ധം കുറഞ്ഞ സംഭാഷണം പ്ലേറ്റോവിൽനിന്നു പ്രവഹിച്ചെങ്കിൽ, അരിസ്റ്റോട്ടിലിൽനിന്നു ചൊരിഞ്ഞതു ക്രമീകൃതങ്ങളായ പ്രബന്ധങ്ങളായിരുന്നു.

അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ഓർഗാനത്തിൽ (Organum) ന്യായശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന ആറു പ്രബന്ധങ്ങളാണുള്ളത്. ന്യായശാസ്ത്രം (logic) തത്വജ്ഞാനപഠനത്തിന് അവശ്യം വേണ്ടതായ ഒരു മുഖവുരയാണെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിശ്വസിച്ചു. ന്യായശാസ്ത്രപ്രധാനമായ ചിന്താസരണിയുടെ മൗലികരൂപത്തെ അദ്ദേഹം 'സില്ലോജിസം' (അനുമാനന്യായം) എന്നു വിളിച്ചു. യുക്തിയുടെ എല്ലാ മൗലികമാതൃകകളും അതുൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ടെന്നു കരുതി. ഇതിൻെറ ക്രമീകൃതമായ വിവരണം അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുമുണ്ട്. മൂന്നു വിധത്തിലുള്ള രൂപങ്ങൾ അദ്ദേഹം അംഗീകരിച്ചു. പില്ക്കാലത്ത് സ്റ്റോയിക്കുകൾ പിന്നൊന്നു കൂടി കണ്ടെത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ ആധികാരികപദവികാരണം രണ്ടായിരം വത്സരങ്ങളോളം സില്ലോജിസം മാത്രമേ യുക്തിവാദത്തിനു താർക്കികന്മാർ അംഗീകരിക്കുവാൻ കൂട്ടാക്കിയിട്ടുള്ളു.

ജീവതന്ത്രത്തിൽ(Biology)നിന്നുമാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ തത്വശാസ്ത്രവിദ്യ (Metaphysics) വളന്നതെന്നു പറയാം. ദ്രവ്യ(matter)മെന്ന അസംസ്കൃതവസ്തുവിൽനിന്നത്രേ 'രൂപം' ജന്മമെടുക്കുന്നത്, രൂപമാണ് ദ്രവ്യത്തിൻെറ പൂർണ്ണത. രൂപമെന്നു വ്യവഹരിക്കുന്നത് ആകൃതിയല്ല; ആകൃ

തിയൊരുക്കുന്ന ശക്തിവിശേഷമാണ്. അതു് ആന്തരികമായ ഒരാവശ്യമാണ്. ദ്രവ്യത്തെ രൂപം കീഴടക്കുന്നതാണ് പ്രകൃതി. പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഏതൊന്നും നിശ്ചിതമായ ഒരു സാക്ഷാത്കാരത്തിനുവേണ്ടി പുരോഗമിക്കുന്നു. വികസനം അർത്ഥരഹിതമോ ആനുഷംഗികമോ ആയ പ്രവർത്തനമല്ല. ഏതൊന്നും ആന്തരികമായ ലക്ഷ്യത്തിൽ പ്രചോദിതമായി പ്രയാണം ചെയ്യുകയാണ്. ഈശ്വരൻ സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല. പ്രത്യുത പ്രപഞ്ചത്തെ ചലിപ്പിക്കുന്നു. ചലിപ്പിക്കുന്നതു് യാന്ത്രികമായ ശക്തിയാലല്ല. ഈശ്വരൻ ലോകത്തെ ചലിപ്പിക്കുന്നതു കാമ്യവസ്തു കാമുകനെ ചലിപ്പിക്കുന്നതുപോലെതന്നെ. അദ്ദേഹമാണ് പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ ആദികാരണം; പ്രവർത്തനശക്തി. എല്ലാറ്റിന്റെയും ലക്ഷ്യം അദ്ദേഹം മാത്രം. അദ്ദേഹം ശുദ്ധശക്തിയാണ്. കർമ്മവിഹീനനാണ്. ലക്ഷ്യഹീനനാണ്. ആഗ്രഹരഹിതനാണ്. കർമ്മത്തിൻെറ ശുദ്ധരൂപമാകയാൽ അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരേയൊരു ധർമ്മം ധ്യാനമത്രേ; എല്ലാററിൻെറയും സത്തയെപ്പററിയുള്ള ധ്യാനം. എല്ലാററിൻെറയും സത്തയാകയാൽ അതല്ലാതെ അദ്ദേഹത്തിനു മറെറാന്നും ചെയ്യാനില്ല. ആത്മാവു് ജീവചൈതന്യാംശങ്ങളുടെ ആകത്തുകയാണ്. സസ്യങ്ങളിൽ അതു് പോഷകാംശവും പ്രജനാംശവും ആണ്. ജന്തുക്കളിൽ ഇന്ദ്രിയഗോചരത്വവും ചലനശക്തിയുംകൂടി അതിനുണ്ടു്. മനുഷ്യനിൽ അതിന് ചിന്തയും യുക്തിയും കൂട്ടത്തിലുണ്ടു്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ ആത്മാവു് ഭൗതികവസ്തുവല്ല. ചൈതന്യവത്തായ ആത്മാംശം അനശ്വരമത്രേ. ആ അനശ്വരാംശം അലൗകികാംശവുമാണ്.

സാഹിത്യനിരൂപകന്മാർക്ക് ഏററവും ഉപകാരപ്രദങ്ങളായ നിർദ്ദേശങ്ങളും ആശയങ്ങളും സംഭാവനചെയ്തി

ട്ടുള്ള ആളാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ. കവിത, വാഗ്മിത്വം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചു ക്രമീകൃതവും സുചിന്തിതവും ആയ അഭിപ്രായം പ്രകാശിപ്പിച്ച ആദ്യത്തെ പണ്ഡിതനാണ് അദ്ദേഹം. Rhetoric-ലും Poetics-ലും ആധികാരികരായ പൂർവ്വപണ്ഡിതന്മാരെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നു. Rhetoric-ൻെറ പഠനം കവിതയെക്കുറിച്ചു ഗൗരവത്തോടെ പഠിക്കുന്ന ഏതൊരാളിനും ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതായി അനുഭവപ്പെട്ടും. കവിയെയും അവരുടെ നിരൂപകരെയും കാര്യമായി പഠിക്കുവാൻ അതിൽ ആഹ്വാനം ചെയ്യുന്നു. Poetic-ൻെറ ഒരു പ്രധാന ഉപവിഭാഗമായിട്ടാണു ചുരുക്കത്തിൽ Rhetoric അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ളതു്. Poetic-നെ കാര്യമായി പഠിക്കുന്നവർ പോലും നിർഭാഗ്യവശാൽ ഇന്നു് Rhetoric-നെ ഗൗനിക്കുന്നുണ്ടോയെന്നു സംശയമാണു്. യഥാർത്ഥത്തിൽ കലയെപ്പററി പൊതുവെയും എപിക് കവിതയെപ്പററിയും ദൃശ്യനാടകങ്ങളെക്കുറിച്ചും പ്രത്യേകമായും പരിചിന്തനം ചെയ്യുന്ന ആശയങ്ങളുടെ വലിയ ഒരു ഖനിയാണ് Poetics.

നാടകത്തിനും എപിക്കവിതയ്ക്കും അവയുടെ രൂപം ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട സംഗതിയാണെന്നാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ പക്ഷം. കഥാവസ്തു (ഇതിവൃത്തം) കഥാപാത്രങ്ങളെ കേന്ദ്രമാക്കിവേണം രൂപംകൊള്ളുവാൻ. ദൃശ്യനാടകങ്ങളിലെ കഥാപാത്രങ്ങൾ ജീവിതത്തിലെ മാതൃകകളായിരിക്കണം. അവർ നല്ലവരായിരുന്നാൽക്കൂടി സ്വഭാവത്തിൽ നാടകീയത സൃഷ്ടിക്കുന്ന കുറവുകൾ വഹിക്കുന്നവരായിരിക്കണം. ഒരു ജീവതന്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിൽ, നാടകം തുടങ്ങിയ സാഹിത്യകലാരൂപങ്ങൾ ഏററവും അധികം വിശ്വസനീയമായിത്തീരു

ന്നതു്, ജീവിതമാതൃകകളുമായുള്ള താരതമ്യംകൊണ്ടാണെന്നു വിശ്വസിച്ചു. ഓരോ കലാരൂപങ്ങളും സൂക്ഷ്മദൃഷ്ടിയുള്ള ഒരാസ്വാദകനു പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം രീതിയിലുള്ള ആനന്ദം പകൎന്നുകൊടുക്കുന്നു.

പില്ക്കാലത്തെ പല നിരൂപകന്മാൎക്കും അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ കലാസങ്കല്പങ്ങളുടെ വില മൊത്തത്തിൽ കണ്ടെത്തുവാനും പ്രാധാന്യം കൊടുക്കേണ്ട അംശങ്ങൾക്കു പ്രാമാണ്യം നല്കുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ടോയെന്നു സംശയിക്കണം. അധികംപേരും അവരവൎക്കു തരപ്പെട്ട അംശങ്ങൾ മാത്രം സ്വീകരിച്ചു് സാഹിത്യചിന്ത നടത്തുവാനാണു് യത്നിച്ചിട്ടുള്ളതു്. ഈ കാരണങ്ങളാൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ ആശയങ്ങളുടെ തുലനാവസ്ഥ ഈ നിരൂപകന്മാരുടെ കൃതികളിൽ കമ്മിയായി. അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ നേരാംവണ്ണം പഠിക്കുവാനല്ല, തെററിദ്ധരിക്കുവാനാണു് ഈ രീതി ഇടവരുത്തിയതു്.

നിരൂപണത്തെ—പ്രത്യേകിച്ചു നാടകത്തെ—ഇത്രയധികം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുള്ള പ്രാമാണികഗ്രന്ഥങ്ങൾ Poetics പോലെ ഉണ്ടോയെന്നു സംശയമാണു്. കലകളെല്ലാം അനുകരണാധിഷ്ഠിതങ്ങളാണു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിഭജനമനുസരിച്ചു ചിത്രമെഴുത്തും ശില്പവേലയും ഒരു വകുപ്പിലും സംഗീതം നൃത്തം കവിത തുടങ്ങിയവ മറെറാരു വിഭാഗത്തിലും ആണു്. ഏതു രൂപത്തിലാണു് അനുകരണം ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നതു് എന്ന കാൎയ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചാണു് കവിത വിവിധരൂപങ്ങളിൽ ചമയ്ക്കപ്പെടുന്നതു്. അനുകരണമെന്താണെന്നതിനെപ്പററി വിശദീകരണമൊന്നുമില്ല. കൃത്രിമരൂപങ്ങളെ ഉപാധിയായി സ്വീകരിച്ചു് സത്യത്തിൻെറ മാതൃകയായി തീവ്രഭാവങ്ങൾ ആവിഷ്കരി

ക്കുകയെന്നതായിരിക്കണം അനുകരണംകൊണ്ടു് അദ്ദേഹം അത്ഥമാക്കുന്നതു്. ഇതിൽ നാടകകലയെ പ്രമുഖമായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. കലയെപ്പററിയും സൗന്ദയ്യത്തെപ്പററിയും സമ്പൂണ്ണമായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ Poetics-ൽ നല്കിയിട്ടില്ല. എന്നിരുന്നാലും സാഹിത്യനിരൂപണത്തെ പില്ക്കാലത്തു് ഏററവുമധികം സ്വാധീനിച്ച ചില പ്രമാണങ്ങൾ, സ്വച്ഛതയോടെ ഇതിൽ കണ്ടെത്താനുണ്ടു്. കത്താവിന്റെ വികാരങ്ങളെയോ ലക്ഷ്യങ്ങളെയോ ചച്ചാവിഷയമാക്കാൻ തുനിയാതെ, അയാളുടെ കൃതിയെ കേന്ദ്രമാക്കി പഠനം നിവ്വഹിക്കുവാനാണു് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നതു്.

അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ നീതിശാസ്ത്രം (Ethics) താരതമ്യേന ലളിതമായ ഒരു ഗ്രന്ഥമാണു്. നന്മയ്ക്കുവേണ്ടി നന്മയെന്നതല്ല ജീവിതലക്ഷ്യം; സുഖമാണു്, ആനന്ദമാണു്. ആനന്ദം നാം ആശിക്കുന്നതു്, ആനന്ദത്തിനുവേണ്ടി മാത്രമാണു്. ബഹുമതിയും സന്തോഷവും നേട്ടങ്ങളുമെല്ലാം നാം കാംക്ഷിക്കുന്നതു് ആ വഴിക്കു് ആനന്ദം കൈവരുമെന്നുള്ളതുകൊണ്ടുതന്നെ. മനുഷ്യൻ മറ്റുള്ള ജന്തുക്കളിൽ നിന്നു ഭിന്നനായി നില്ക്കുന്നതു് അവനുള്ള ചിന്താശേഷി കൊണ്ടാണു്. യുക്തിയുക്തമായ ഒരു ജീവിതമാണു് അവൻെറ ആനന്ദത്തിലേക്കുള്ള രാജപാത. അവൻ ശ്രേഷ്ഠത നേടുന്നതു് ആത്മനിയന്ത്രണത്താലും ആഗ്രഹങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിലുള്ള സൗഷ്ഠവത്താലും അവ നിറവേററുന്നതിനുള്ള മാഗ്ഗത്തിൽ കലാഭംഗി കലത്തുന്നതുകൊണ്ടുമാണു്. ഇതൊക്കെ പൂണ്ണവികാസംപ്രാപിച്ച മനുഷ്യനുള്ള ഗുണങ്ങളുമാണു്. ആനന്ദത്തിലേക്കുള്ള മാഗ്ഗം മദ്ധ്യമാഗ്ഗമത്രേ. എന്നാൽ ആനന്ദത്തിന്റെ—സുഖത്തിന്റെ—രഹസ്യം ഇതുകൊണ്ടുമാത്രം കൈവരുന്നില്ല. സാധാരണ

ജീവിതത്തിനാവശ്യമായ സാഹചര്യങ്ങളും അതിനു വേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ സങ്കല്പത്തിലുള്ള അതിമാനുഷൻെറ ചിത്രവും നാം ഓർമ്മിക്കണം. ശ്രേഷ്ഠതയെന്തെന്ന് അറിഞ്ഞതുകൊണ്ടുമാത്രം കാര്യമായില്ല. ആ സമുന്നതനില സ്വയം നേടാനും അതിനനുസരണമായി ജീവിക്കാനും നിരന്തരം പരിശ്രമിച്ചേ പററൂ. നീതി ഏവക്കും ലഭ്യമാകുന്നതു് ഓരോരുത്തക്കും അവരവക്ക് അഹമായ പങ്കു സിദ്ധിക്കുന്ന സാഹചര്യം സംജാതമാകുമ്പോഴാണ്. സൽജീവിതത്തിനു സൗഹൃത്ബന്ധവും ആവശ്യംതന്നെ.

സ്റ്റേററിൻെറ പ്രധാനകത്തവ്യം പൗരന്മാക്ക് സുഖപൂണ്ണമായ, ശ്രേഷ്ഠമായ ഒരു ജീവിതം നയിക്കുന്നതിനുതകുന്ന സാഹചര്യം ഒരുക്കുകയാണ്. വിപ്ലവങ്ങളുടെയും കുററവാസനകളുടെയും രക്ഷിതാവ് ദാരിദ്ര്യമാണെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിശ്വസിച്ചു. അച്ചടക്കവും ഭദ്രതയും സമാധാനവും സ്റ്റേററ് ഉറപ്പുവരുത്തണം. പ്രാബല്യത്തിലിരിക്കുന്ന നിയമം കാര്യബോധമില്ലാതെ മാററിമറിക്കുന്നതു ചീത്തയാണ്. മാററംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ആനുകൂല്യം തുച്ഛമാണെങ്കിൽ, നിസ്സാരമായ അസൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന പഴയ നിയമങ്ങളെ സഹിഷ്ണുതയോടെ പുലത്തുകയാണ് ഉത്തമം. അല്ലെങ്കിൽ നിയമനിഷേധത്തിനുള്ള പ്രവണത പൗരന്മാരിൽ വളരുവാനിടയുണ്ട്. വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യവും ഉൽകൃഷ്ടപദവിയും ഏകാന്തതയും അരിസ്റ്റോട്ടിൽ, സാമൂഹ്യമഹത്വത്തെയും അധികാരത്തെയും അപേക്ഷിച്ച് പ്രധാനപ്പെട്ടവയായി കരുതി. ഏററവുമേറെ ആളുകളുടെ മേൽനോട്ടത്തിലുള്ള കായ്യത്തിലാണ് ഏററവും കുറച്ചു ശ്രദ്ധ നിക്ഷിപ്തമാകാറുള്ളതു്. ഓരോരുത്തനും സ്വന്തം കായ്യം പ്രധാനമായി കണക്കാക്കുന്നതു

കൊണ്ടു് പൊതുതാൽപര്യമുള്ള സംഗതികളിൽ ശ്രദ്ധ കമ്മിയായിത്തീരുന്നു. നിലവിലുള്ള ദൂഷ്യങ്ങളെപ്പറ്റി പറയുമ്പോൾ അവ ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിന്നു് ആളുകൾ താൽപര്യം കാണിക്കുക സ്വാഭാവികമാണു്. സങ്കല്പലോകത്തെപ്പറ്റി ഏറ്റവും ഉച്ചത്തിൽ പ്രസംഗിക്കുമ്പോൾ ആളുകൾ വിശ്വാസമപ്പിച്ചെന്നും വരും. മനുഷ്യൻെറ സാമൂഹ്യബന്ധത്തിലെ ദൂഷ്യങ്ങൾ മറെറാന്നിൽനിന്നാണു്—മനുഷ്യൻെറ ദുഷ്ടതയിൽനിന്നാണു്— ഉത്ഭവിക്കുന്നതു്. അധഃസ്ഥർ എതിപ്പു പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതു് അവക്കു മററുള്ളവരുടെയൊപ്പം എത്താനുള്ള ആവേശംമൂലമത്രേ. സമന്മാർ എതിപ്പിനു തയാറാകുന്നതു് സ്വയം ഔന്നത്യം നേടാനുള്ള ആശകൊണ്ടുമാണു്. ഈ മനഃസ്ഥിതികളാണു് വിപ്ലവങ്ങൾക്കു കളമൊരുക്കുന്നതു്. വിദ്യാഭ്യാസം സക്കാരിൻെറ അധീനത്തിലായിരിക്കണം. ഭരണഘടനയുടെ സനാതന സ്വഭാവം തകക്കാത്തതരത്തിലാവണം വിദ്യാഭ്യാസം സംവിധാനംചെയ്യുവാൻ. ഭരണഘടനക്കു് അനുരൂപമായ വിധത്തിൽ ജീവിക്കുന്നതിനുവേണം പൗരജീവിതം കരുപ്പിടിപ്പിക്കുവാൻ. മനുഷ്യൻ പൂണ്ണതപ്രാപിക്കുമ്പോൾ, ഏററവും നല്ല മൃഗമാവും. അവൻ ഒററപ്പെട്ടാൽ ഏറ്റവും നികൃഷ്ടനായ മൃഗമാണു്. അനീതി ആയുധം ധരിക്കുന്നതാണു് ഏററവും ആപല്ക്കരം. മനുഷ്യൻ ജന്മനാ ബുദ്ധിയെന്ന ആയുധം ധരിച്ചവനാണു്. സ്വഭാവഗുണമില്ലാത്ത മനുഷ്യൻ ഏററവും നീചമായ ലക്ഷ്യത്തിനുവേണ്ടിയും ആ ആയുധം ഉപയോഗിക്കും. നന്മയില്ലാത്ത മനുഷ്യൻ ഏററവും ക്രൂരനായ ജീവിയാണു്. മനുഷ്യൻെറ മേലുള്ള ഒരേയൊരു സാമൂഹ്യനിയന്ത്രണം സദാചാരം മാത്രമാണു്. സംഭാഷണശേഷിയിലൂടെ അവൻ സമൂഹം പരിണാമപ്പെടുത്തി. സമൂഹജീവിതംവഴി സ്വന്തം സൽബുദ്ധി

വളർത്തി. സൽബുദ്ധിയിൽനിന്നുമാണ് അച്ചടക്കം രൂപം കൊണ്ടതു്. അച്ചടക്കത്തിൽക്കൂടി സാംസ്കാരവും വളർന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള വ്യവസ്ഥയിൽ വ്യക്തിക്ക് ഒരായിരം അവസരങ്ങൾ വികസനത്തിനും വളർച്ചയ്ക്കും ലഭിക്കും. ഏകാകിയായ ഒരുത്തനു് ഇതിനൊന്നും വഴിയില്ല. തനിച്ചു ജീവിക്കുന്നതിനു് ഒരാളിനു് ഒന്നുകിൽ ദേവനോ അല്ലെങ്കിൽ മൃഗമോ ആയാലെ പററൂ. ചെറുപ്പക്കാർ ഏററവും എളുപ്പത്തിൽ വഞ്ചിതരാകുന്നു. എന്തെന്നാൽ അവർക്കു് എളുപ്പത്തിൽ സുന്ദരപ്രതീക്ഷകൾ രൂപീകരിക്കാനൊക്കും. സിദ്ധാന്തപരമായി പറഞ്ഞാൽ ഏററവും നല്ല ഭരണം, എല്ലാ രാഷ്ട്രീയാധികാരങ്ങളും ഏററവും ഉത്തമനായ ഒരു വ്യക്തിയിൽ നിക്ഷിപ്തമാകുന്നിടത്താണു്, സാധിക്കുന്നതു്. ഹോമർ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളതുപോലെ, വളരെപ്പേരുടെ നേതൃത്വം ചീത്തയാണു്. ഒരാളായിരിക്കട്ടെ ഭരണാധികാരിയും ഗുരുവും. അത്തരത്തിലുള്ള ഒരാളിനു നിയമം ഒരുപകരണം മാത്രമാണു്; ഒരതിരല്ല. മഹാനായ ശ്രേഷ്ഠിമാനു് പ്രത്യേകമായ നിയമമില്ല. അയാൾതന്നെ നിയമമാണു്. പരമ്പരാഗതമായ രാജവാഴ്ച അപൂർവ്വമായേ സൽഭരണമായിത്തീരാറുള്ളു. അതിനാൽ വിശിഷ്ടജനങ്ങളുടെ, വിജ്ഞരും കഴിവുററവരുമായ, കുറെപ്പേരുടെ ഭരണമാണു കാര്യം. ജനാധിപത്യത്തിനു് അതിൻേറതായ മേന്മകളുണ്ടു്. എങ്കിലും വിശിഷ്ടജനഭരണത്തിന്റെ പദവിയിലെത്താൻ സാധിക്കുകയില്ല.

വിജ്ഞാനത്തെ സംബന്ധിച്ചു് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ സ്വീകരിച്ച വിഭജനംതന്നെയാണു് ഇന്നും നാം പിൻതുടർന്നുവരുന്നതു്. ജീവതന്ത്രപരങ്ങളായ കൃതികളിൽ ഒരു വിദ്യാസാഗരത്തിൻേറ വിശാലതയും ആഴവും കാണാം. സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണംകൊണ്ടു നേടിയ പ്രകൃതിപഠനഫല

ങ്ങളും വിഭജനക്രമങ്ങളും അവയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടുന്നു. അലക്സാണ്ടർ ചക്രവത്തി, വന്യജന്തുസംരക്ഷകർ ആരാമപാലകർ മീൻപിടുത്തക്കാർ തുടങ്ങിയവരോട്ട് അവക്കു സമ്പാദിക്കാവുന്ന ജന്തുശേഖരവും സസ്യശേഖരവും മറ്റും അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു് യഥാവസരം എത്തിച്ചുകൊടുക്കണമെന്നു് നിർദ്ദേശിച്ചിരുന്നതായി പ്ലിനി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇങ്ങനെ ലഭ്യമായ ശേഖരങ്ങൾകൊണ്ടു് ഒരു ജന്തുപരീക്ഷണകേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കുവാൻ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു കഴിഞ്ഞു. ഗഹനങ്ങളായ ഇത്തരം പ്രവത്തനങ്ങൾക്കു വേണ്ടിയിരുന്ന പണം മഹാമനസ്കനായ അലക്സാണ്ടറുടെ ആനുകൂല്യത്താൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു ലഭിച്ചുവന്നു. ശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങൾക്കും മററുമായി അലക്സാണ്ടർ എണ്ണൂറു ടാലെൻ്റസ് നല്കിയിട്ടുണ്ടത്രെ. ഇന്നത്തെ തോതുവച്ചു പറഞ്ഞാൽ അതു് 4,00,000 ഡാളറോളം വരും! അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻ്റെ നിർദ്ദേശം സ്വീകരിച്ചാണത്രേ നൈൽ നദിയുടെ ഉത്ഭവസ്ഥാനം കണ്ടെത്താൻ അലക്സാണ്ടർ ഒരു സംഘത്തെ നിയോഗിച്ചതു്. ശാസ്ത്രപ്രധാനങ്ങളായ കാര്യങ്ങൾക്കായി പൊതുഖജനാവിൽനിന്നു് വൻതുകകൾ ചെലവാക്കാൻ തയ്യാറായ ചരിത്രത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഭരണാധികാരിയാണു് അലക്സാണ്ടർ.

വിലയിരുത്തൽ

അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻ്റെ നേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുമ്പോഴും അവയെ വിമർശിക്കുമ്പോഴും ഇന്നുള്ളവർ ചില സംഗതികൾ ഓർമ്മിക്കുന്നതു് നന്നായിരിക്കും. അദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്ന കാലഘട്ടത്തെപ്പററി എല്ലാവരും ബോധവാന്മാരായിരിക്കുകയും വേണം. അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു് ഘടികാരമില്ലാതെ സമയം കണക്കാക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ഉഷ്ണമാപിനിയില്ലാതെ

ഊഷ്മാവു് നിർണ്ണയിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ദൂരദർശിനികൂടാതെ വ്യോമമണ്ഡലം നിരീക്ഷിച്ചു് ജ്യോതിസ്സുകളെപ്പറ്റി പഠിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ഗുരുത്വാകർഷണം, വൈദ്യുതി, രാസസംയോജനം, അന്തരീക്ഷസമ്മർദ്ദം, അതിന്റെ ഫലങ്ങൾ, പ്രകാശത്തെപ്പറ്റിയുള്ള മൗലികജ്ഞാനം തുടങ്ങി ഇന്നത്തെ ഏറ്റവും താണനിലയിലുള്ള ശാസ്ത്രവിദ്യാർത്ഥിക്കുപോലും വശമായിട്ടുള്ള അറിവുകൾ അന്നു് കണ്ടെത്തിയിരുന്നില്ലെന്നു് ഓർമ്മിക്കണം. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം നമുക്കു് ഒരു ബാലഭാവനയുടെ ഫലമെന്നു തോന്നിയേക്കാം. ജീവതന്ത്രത്തിലുള്ള നിഗമനങ്ങൾ ലഗാനില്ലാതെയുള്ള അലഞ്ഞുതിരിയലായിത്തോന്നാം. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലഘട്ടം കണക്കിലെടുത്തുവേണം വിധിപറയാൻ ഒരുമ്പെടുക. അദ്ദേഹം നാനൂറുമുതൽ ആയിരം വാല്യങ്ങൾവരെ കൃതികൾ ചമച്ചിരുന്നതായി ചില പ്രാചീന ഗ്രന്ഥകാരന്മാർ കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ടു്. ആകെയുള്ളതിൽ ഒരംശം മാത്രമേ ഇന്നു കിട്ടിയിട്ടുള്ളു. എന്നിരുന്നാലും അവയുടെ തോതും ആഴവും സ്വഭാവവും ആരെയും വിസ്മയിപ്പിക്കുമെന്നതു് തീർച്ചയാണു്.

ആഥൻസിലെ ജീവിതം അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത്ര ആനന്ദപ്രദമായിരുന്നു എന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. അവസാനകാലത്തു് അദ്ദേഹം അലക്സാണ്ടറുമായി അസുഖത്തിലായി. എങ്കിലും ചക്രവർത്തിക്കുവേണ്ടി ആഥൻസിലെ ബഹുജനങ്ങളുടെ മുമ്പിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ആത്മാർത്ഥതയോടെ വാദിച്ചു. എന്നാൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി ദാഹിച്ചിരുന്ന അവർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചില്ല; ആദരിച്ചുമില്ല. ബഹുജനങ്ങൾ എതിരാളികളായിത്തീർന്നു. പ്ലേറ്റോയുടെ അക്കാഡമിയിലെ പിൻവാഴ്ചക്കാരും ഡെമോസ്തനീസ് (ബി. സി.

384—322) തുടങ്ങിയ വാഗ്മികളും അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ നാട്ടുകടത്തുവാൻ മുറവിളികൂട്ടി. ഇങ്ങനെയുള്ള ചുററുപാടിലാണ് അലക്സാണ്ടറുടെ അകാലനിര്യാണം. മാസിഡോണിയൻകക്ഷി പരാജയപ്പെട്ടു. ആഥൻസ് സ്വതന്ത്രയായി. പ്രാർത്ഥനകൾക്കും ബലിദാനങ്ങൾക്കും അർത്ഥമില്ലെന്നു പ്രസ്താവിച്ചതായി ആരോപിച്ച് അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ വിസ്തരിക്കണമെന്നു തീവ്രമായ അഭിപ്രായമുണ്ടായി. തത്വചിന്തയുടെ പേരിൽ രണ്ടാംപ്രാവശ്യവും ആഥൻസ് തീരാത്ത പാപം ചെയ്യാൻ താൻ അവസരം കൊടുക്കുകയില്ലെന്നു പ്രഖ്യാപിച്ചുകൊണ്ട് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ആഥൻസിൽനിന്ന് ഒളിച്ചോടി. ചാൽസിസിലെത്തിയപ്പോൾ അദ്ദേഹം രോഗാതുരനായിത്തീന്നു. സമ്പൂർണ്ണമായ ജീവിതനൈരാശ്യം ഒരുക്കിയ അന്ധകാരാവൃതമായ അന്ത്യദശ അവസാനിപ്പിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം വിഷം കുടിച്ചാണു മരിച്ചതെന്ന് ഒരു പക്ഷമുണ്ട്. എങ്ങനെയായാലും ആധുനികയുഗത്തിന്റെ അടിത്തറ ഒരുക്കിയ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ബി. സി. 322-ൽ അറുപത്തിരണ്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു. അദ്ദേഹം മരിച്ചെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു ജന്മമെടുത്ത ആശയങ്ങൾ ഇന്നും അവഗണിക്കാനാവാത്തവണ്ണം ജീവിക്കുന്നു. മരണത്തെ അങ്ങനെ പരാജയപ്പെടുത്തിയ ആ അതിമാനുഷൻ മനുഷ്യവിജ്ഞാനമണ്ഡലത്തിൽ മങ്ങാത്ത പ്രകാശം ചൊരിയുന്ന ഒരു മഹത്തായ ദീപസ്തംഭമായി എന്നും പരിലസിക്കുമെന്നുള്ളതിനു സംശയമില്ല.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Aristotle by A. E. Taylor
Aristotle by W. D. Rose
Aristotle by G. Grote
Greek Thinkers, vol. IV by T. Gomprez
Aristotle by Sir Alexander Grant
Wisdom of the West by Bertrand Russel
The Story of Philosophy by Will Durnat

മാക്കോ പോളോ

സഞ്ചാരത്തിനുള്ള വാസന കാടത്തത്തിൻെറ ലക്ഷണമാണെന്നു് ഒരു പണ്ഡിതൻ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. ഒരു പക്ഷേ, പരിഷ്കാരിയെന്നു് അഭിമാനിക്കുന്ന മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവത്തിലന്തർലീനമായിട്ടുള്ള ഈ കാടത്തത്തിൻെറ അംശം ഇന്നും നീക്കിക്കളയാൻ ആക്കും കഴിഞ്ഞിട്ടില്ലെന്നുള്ളതാണു പരമാത്ഥം. നാട്ടുകാണാനും അന്യദേശങ്ങളിലെ സ്ഥിതിവിവരങ്ങൾ നേരിൽ മനസ്സിലാക്കുവാനും മനുഷ്യനെപ്പോലെ കൊതിയുള്ള ജീവി മററൊന്നില്ല. ഇന്നത്തെ മട്ടിൽ ഗതാഗതസൗകയ്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത കാലത്തു് സഞ്ചാരത്തിനിറങ്ങിത്തിരിക്കുന്നതു് ധീരസാഹസികതത്തിൻെറ അരങ്ങേററമായിട്ടാണു കരുതിയിരുന്നതു്. അപരിചിതനാട്ടുകളിൽ, അറിയപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത ആളുകളുടെ ഇടയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂട്ടുവാൻ ഇടവരുന്നതു് അവിസ്മരണീയമായ അനുഭവമായി എന്നും അവശേഷിക്കും. ഇങ്ങനെ ധീരസാഹസികതത്തിനു മുതിന്നിട്ടുള്ളവർ പണ്ടും കുറവായിരുന്നില്ല. അവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ, മനുഷ്യരുടെ ശ്രദ്ധയേയും ഭാവനകളേയും ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുവാൻ അങ്ങേയററം കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ, മാക്കോ പോളോ ഉന്നതസ്ഥാനത്തു നില്ക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ സഞ്ചാരകഥകൾ യൂറോപ്പിലെ ജനങ്ങളെ എത്രമാത്രം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ളതിനു് അക്കാലത്തും പില്ക്കാലത്തും നിമ്മിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നിരവധി ഗ്രന്ഥങ്ങൾ തെളിവാണു്. മാക്കോ പോളോയ്ക്കു മുമ്പും പിമ്പും ലോകസഞ്ചാരികൾ പലരും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. എന്നാൽ

അദ്ദേഹത്തിൻെറ സഞ്ചാരവിവരണങ്ങൾ ഉയത്തിയ ചലനം മററുള്ളവക്ക് സൃഷ്ടിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ യെന്നു സംശയമാണ്. ലോകസഞ്ചാരത്തിനു് അദ്ദേഹത്തെ പ്രചോദിപ്പിച്ച ചേതോവികാരമെന്തായിരുന്നാലും, ആ യാത്രയ്ക്കുശേഷമാണ് പാശ്ചാത്യക്ക് പൌരസ്ത്യദേശങ്ങളിലേക്കുള്ള കവാടം തുറന്നുകിട്ടിയതു്. ഈ വസ്തുത ഇന്നു പരക്കെ അംഗീകൃതമായിട്ടുണ്ടു്.

അസാമാന്യനായ വ്യക്തി

മാക്കോ പോളോ പലവിധത്തിലും അസാധാരണനായ ഒരു വ്യക്തിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ലോകവിവരണം' (A Description of the World) അദ്ദേഹം നടത്തിയിട്ടുള്ള ലോകസഞ്ചാരത്തിൻെറ വിവരങ്ങളാണ് നമുക്കു തരുന്നതു്. ധീരസാഹസികന്മാരുടെ ഭാവനകളെ ഉണത്തി ഉജ്ജ്വലമാക്കിത്തീക്കുവാൻ ആ വിവരണങ്ങൾ എത്രമാത്രം കളമൊരുക്കിയിട്ടുണ്ടെന്നോ! 'പുതിയ ലോകം' കണ്ടെത്തിയ കൊളംബസിന്റെ കൈവശം അതിന്റെ ഒരു പ്രതി എപ്പോഴുമുണ്ടായിരുന്നു. ആദ്യത്തെ സമുദ്രസഞ്ചാരത്തിനൊരുമ്പെട്ടിറങ്ങിയപ്പോൾ അതു് അദ്ദേഹം കൂടെ കൊണ്ടുപോയിരുന്നതായിട്ടും നമുക്കറിയാം. പുസ്തകത്തിന്റെ മാർജിനിൽ കൊളംബസ് പല കുറിപ്പുകളും മറ്റും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുമുണ്ടു്. മാക്കോ പോളോയുടെ ചിത്രീകരണങ്ങളാണ് പൌരസ്ത്യദേശങ്ങളിലെ അത്ഭുതമുളവാക്കുന്ന സമ്പത്തിനെക്കുറിച്ചു കൊളംബസിനെ എപ്പോഴും ഓമ്മപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നതു്. നവോത്ഥാനത്തെത്തുടന്നു് യൂറോപ്പിലുണ്ടായ ധീരസാഹസികമനോഭാവത്തെ പെരുക്കുന്നതിനു് എത്രമാത്രം എതെല്ലാംവിധത്തിൽ സഹായിച്ചു എന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തുക വിഷമംതന്നെ. പുതിയതും അത്ഭുത

മുളവാക്കുന്നതുമായ കാര്യങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും സ്വാഗതംചെയ്യുന്നതിനും പ്രദശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള അസാധാരണമായ സന്നദ്ധതയാണു് മാക്കോ പോളോയെ പതിമൂന്നാം നൂററാണ്ടിൽ ജീവിക്കാനിടവന്ന ഒരു ആധുനികമനുഷ്യൻ എന്ന പദവിക്കഹ്നാക്കിയതു്. അടങ്ങാത്ത ജിജ്ഞാസമൂലം പലതും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും നിരീക്ഷിച്ചവയെ മറക്കാത്ത മട്ടിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും മാക്കോ പോളോ ശ്രദ്ധിച്ചു. "ആദമിന്റെ സൃഷ്ടിക്കുശേഷം ഇക്കാലംവരെ ഒരു മനുഷ്യനും ഇത്രവളരെ മഹത്തായ സംഗതികൾ കാണുകയോ അന്വേഷിച്ചറിയുകയോ ചെയ്തിട്ടില്ല"—എന്നു തന്നെപ്പററിത്തന്നെ മാക്കോ പോളോ പറഞ്ഞതു് ഒട്ടും ആത്മസ്തുതിയായിട്ടില്ലെന്നു് ഇന്നു നമുക്കു വിശ്വസിക്കാൻ വിഷമമില്ല. അദ്ദേഹം അക്കാലത്തു കണ്ട സ്ഥലങ്ങളധികവും യൂറോപ്യന്മാർ നമ്മുടെ കാലത്തല്ലാതെ പിന്നെ കണ്ടിട്ടില്ല. അതിനാൽ അന്നത്തെ ജനങ്ങൾക്കു മാക്കോ പോളോയുടെ വിവരണങ്ങൾ വെറും വീമ്പുപറയലാണെന്നു തോന്നിയതിൽ അവരെ കുററപ്പെടുത്താനില്ല. അത്യുക്തിക്കും അതിശയോക്തിക്കും ഉദാഹരണങ്ങളായി മാക്കോ പോളോയുടെ വിവരണങ്ങൾ അന്നത്തെ യൂറോപ്യന്മാർ ഉദ്ധരിച്ചെങ്കിൽ അതിൻെറ തെററു് മാക്കോ പോളോയിലല്ല നിക്ഷേപിക്കേണ്ടതു്. അന്നാട്ടുകാക്കു് ഭാവനചെയ്യാൻപോലും കഴിയാത്ത പലതുമാണു് മാക്കോ പോളോ നേരിട്ടു കണ്ടതും വണ്ണിച്ചതും. അദ്ദേഹത്തെ കള്ളനായും കപടസഞ്ചാരിയായും അന്നും അതിനുശേഷം വളരെക്കാലവും പാശ്ചാത്യർ കണക്കാക്കി. കറുത്ത പാറക്കഷണങ്ങൾ തീയെരിക്കുവാൻ ചീനയിൽ കഴിച്ചെട്ടക്കാറുണ്ടെന്നും അതു് തടിയെക്കാൾ ശക്തിയായും അധികം നേരവും കത്തുമെന്നും ശക്തിയേറിയ ജ്വാല നല്കുമെന്നും

വെനീസിലെ ജനങ്ങളോട്ട മാക്കോ പോളോ പ്രസ്താവി ച്ചപ്പോൾ അത്യുക്തിയുടെ ഉദാഹരണമായി അതിനെ കണക്കാക്കി കുലുങ്ങിച്ചിരിക്കുകയുണ്ടായി. കാരണം, അവർ കല്ക്കരി കണ്ടിട്ടുള്ളവരോ അതിനെപ്പററി അറിഞ്ഞിട്ടുള്ളവരോ ആയിരുന്നില്ല. മറെറാരുതരം പാറയിൽനിന്നു തീപിടിക്കാത്ത 'കമ്പിളി' ഉണ്ടാക്കുന്നെന്നു് അവർ കേട്ടപ്പോൾ വെനീസുകാരുടെ ചിരി അടക്കാനാവാത്തതായിത്തീർന്നിരിക്കും. കാരണം, അസ്ബെസ്റ്റാസിനെക്കുറിച്ച് അവർ അറിയുന്നതു് പിന്നെയും കുറേ നൂററാണ്ടുകൾ കഴിഞ്ഞിട്ടാണു്. കാക്കസസ് പവ്വതപ്രാന്തങ്ങളിലെ ചില കിണറുകളിൽ വെള്ളമല്ല മണ്ണെണ്ണയാണു് ഊറിനില്ക്കാറുള്ളതെന്നു് അദ്ദേഹം ചുററും തടിച്ചുകൂടി രസിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നവരോട്ട പ്രസ്താവിച്ചപ്പോൾ അവരിൽ ചിലർ പരസ്പരം മന്ത്രിച്ചു: "വെടി തട്ടിമൂളിക്കുന്നതിനും ഒരതിരില്ലേ?" ബാക്കു എണ്ണക്കിണറുകളെക്കുറിച്ചു് പാവങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുപോലുമില്ല എന്നതാണു പരമാത്ഥം! ഇങ്ങനെ സത്യം പലതും പറഞ്ഞപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തെ അന്നത്തെ ആളുകൾ പരിഹസിച്ചു. കള്ളം പറയുന്നതിനു് ഒന്നാം സമ്മാനം കൊടുക്കേണ്ടയാളാണെന്നു ചിത്രീകരിച്ചു. ഇതിനൊക്കെ ആരാണു കുററക്കാർ? എഴുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ 1324-ൽ തൻെറ മരണശയ്യയിൽ അന്ത്യശ്വാസം വലിച്ചുകൊണ്ടു കിടന്നിരുന്ന മാക്കോ പോളോയോട്ട് സഞ്ചാരവിവരണങ്ങളിൽ എഴുതിക്കൂട്ടിയിട്ടുള്ള പൊങ്ങച്ചങ്ങൾ തള്ളിപ്പറഞ്ഞു് ആത്മാവിനു സൽഗതി സാധിക്കുവാൻ വിശ്വാസികളായ ചില മിത്രങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തോടപേക്ഷിച്ചു. എന്നാൽ മാക്കോ പോളോ അവരുടെ ആത്മാത്ഥതയെ അംഗീകരിച്ചെങ്കിലും, അവരുടെ ഉപദേശത്തെ അവജ്ഞയോടെ നിരാകരിക്കുകയാണുണ്ടാ

യതു്. സത്യമല്ലാതെ മററൊന്നും വിവരിച്ചിട്ടില്ലെന്നു വിശ്വാസമുണ്ടായിരുന്നതുകൊണ്ടാണ് അദ്ദേഹം ആ നിലപാടു സ്വീകരിച്ചതെന്നു് ഇന്നു നമുക്കു് അറിവുണ്ടു്. അസത്യങ്ങളും അർദ്ധസത്യങ്ങളും അവസരോചിതമായി നെയ്തെടുത്തു് ആളുകളെ രസിപ്പിക്കുന്ന കഥകൾ സൃഷ്ടിച്ച ആളായി ഇന്നു് മാർക്കോ പോളോയെ ആരും കരുതുന്നില്ല; കരുതുകയുമില്ല.

ഈ അത്ഭുതവ്യക്തി ആരായിരുന്നു?

നിക്കോളോ പോളോയുടെ മകനായി വെനീസിലെ ഒരു വിഖ്യാതകുടുംബത്തിലാണ് 1254-ൽ മാർക്കോ പോളോ ഭൂജാതനായതു്. ബാലനായിരിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ മററുള്ളവരുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കത്തക്ക പ്രത്യേക ഗുണവിശേഷങ്ങൾ മാർക്കോ പ്രകടമാക്കിയിരുന്നു. ഏതൊരു സംഗതിയുടെയും കാതലിൽ കണ്ണും കരളും ഉറപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷിയാണ് ഈ ബാലനെ മററുള്ളവരിൽനിന്നു് ഉയർത്തി നിർത്തിയതു്. ഒടുങ്ങാത്ത ജിജ്ഞാസയും അത്ഭുതകരമായ ഓർമ്മശക്തിയും അയാളുടെ പ്രത്യേകതകളായിരുന്നു. നല്ല നയവും ധൈര്യവും കഴിവും ഉള്ള യുവാവായി അയാൾ വളർന്നു. വേട്ടയ്ക്കുള്ള പ്രതിപത്തിയും സുന്ദരിമാരെ വശീകരിക്കാനുള്ള ചാതുര്യവും മാർക്കോയിൽ തെളിഞ്ഞുകണ്ടു. താൻ സഞ്ചരിച്ച നാടുകളിലെ ജനസഞ്ചയങ്ങളുടെ സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളും ആചാരമര്യാദകളും മാത്രമല്ല അവിടങ്ങളിലെ തരുണീമണികളുടെ പ്രത്യേകതകളും വർണ്ണിക്കാൻ മാർക്കോ പോളോ മറന്നിട്ടില്ല. വന്യജന്തുക്കളെയും സസ്യങ്ങളെയുംവരെ വിവരണങ്ങളിൽനിന്നു് ഒഴിച്ചു നിർത്തിയിട്ടുമില്ല. ഇതൊക്കെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ നിരീക്ഷണപാടവത്തിൻെറ, ആദ്യംതൊട്ടു വളർത്തിയെടുത്ത അറിവു

സമ്പാദിക്കാനുള്ള അഭിവാഞ്ഛയുടെ ഫലങ്ങൾ മാത്രമാണു്.

മാക്കോയുടെ പിതാവായ നിക്കോളോവും മാതുലനായ മാഫിയോവും 1260-ൽ ദക്ഷിണറഷ്യയിൽ വാണിജ്യാത്ഥം സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ പ്രാദേശികമായ യുദ്ധം ഉണ്ടായി. ഇതു കാരണം അവക്കു തിരിച്ചുവരുവാൻ സാധിക്കാതെ വന്നു. അവർ കച്ചവടം നോക്കി അജ്ഞാതമായ പൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിലേക്കു യാത്ര തുടന്നു. ഇങ്ങനെ പോളോമാർ ബൊക്കാറായിലെത്തി. അവിടെവച്ചു പീക്കിങ്ങിലെ ബഹുമാനപ്പെട്ട ചക്രവത്തിയായിരുന്ന കുബ്ലായ്ഖാൻെറ ചില ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുമായി സമ്പക്കത്തിലെത്തുവാൻ പോളോമാക്കു സാധിച്ചു. ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ സംഘത്തിൽ ചേന്നു് ഇവർ പീക്കിങ്ങിലേക്കു പോയി. പ്രതാപിയായിരുന്ന ഖാനിൽനിന്നു ലഭിച്ച സ്വീകരണം പോളോമാരെ അമിതമായി ആനന്ദിപ്പിച്ചു. ധ്രുവപ്രദേശംമുതൽ ഹിമാലയംവരെയും മദ്ധ്യയൂറോപ്പുമുതൽ ശാന്തസമുദ്രംവരെയും കുബ്ലായ്ഖാന്റെ സാമ്രാജ്യം വ്യാപിച്ചിരുന്നു എന്നോമ്മിക്കണം. ഇങ്ങനെ വിശാലവും മഹത്തുമായ ഒരു സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തലസ്ഥാനത്തിലാണു് പോളോമാർ എത്തിയതു്. അവക്കു് എന്തു സംഭവിച്ചെന്നു വെനീസിൽ പലരും അത്ഭുതപ്പെട്ടു. അവർ മരിച്ചിരിക്കുമെന്നാണു് പലരും കരുതിയതു്. ഈ കാലത്തു വെനീസിലെ തോട്ടുകളിൽ ജലക്രീഡയാടി വിനോദിച്ചു സമയം ചെലവഴിക്കുകയായിരുന്നു കുട്ടിയായ മാക്കോ പോളോ.

ഒൻപതു നീണ്ട സംവത്സരങ്ങൾ നീങ്ങിമാറി. മാക്കോയുടെ മാതാവു മരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഒരു തുമ്പുമില്ലാതെ അപ്രത്യക്ഷരായവർ, മടങ്ങിയെത്തി. ഖാൻെറ സന്നിധി

യിലേക്കു തിരിച്ചു ചെല്ലുമെന്നു വാക്കുകൊടുത്തിട്ടാണു് നിക്കോളോവും മാഫിയോവും വെനീസിൽ വന്നതു്. പാശ്ചാത്യനാടുകളിലെ സന്ദേശവുമായി മടങ്ങിച്ചെല്ലണമെന്നായിരുന്നു രാജാധിരാജൻെറ കല്പന. യറുശലേമിലെ വിശുദ്ധമന്ദിരത്തിലെ അണയാത്ത ദീപത്തിനൊഴിക്കുന്ന എണ്ണയിൽനിന്നൊരു പങ്കു കൊടുത്തയയ്ക്കണമെന്നു് മാപ്പാപ്പായോടു് ആവശ്യപ്പെടുന്ന കുബ്ലായ്ഖാൻെറ ഒരു കത്തു് പോളോമാർ കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ടു്. മംഗോളിയക്കു സുവിശേഷം ചൊല്ലിക്കൊടുക്കുവാൻ ആറു പണ്ഡിതരായ പുരോഹിതന്മാരെ അയച്ചുകൊടുക്കണമെന്നും കത്തിൽ താൽപര്യപ്പെട്ടിരുന്നു. അന്നത്തെ മാപ്പാപ്പായുടെ നിര്യാണംകൊണ്ടു് പുതിയ മാപ്പാപ്പാ സ്ഥാനാരോഹണംചെയ്യുന്നതുവരെ പോളോമാർ കാത്തിരിക്കാൻ നിർബ്ബന്ധിതരായി. അവരോടൊത്തു് പൗരസ്ത്യനാടുകളിലേക്കു യാത്രയാകുവാൻ ആകെ രണ്ടു പുരോഹിതന്മാരേ സന്നദ്ധരായുള്ളു. എന്നാൽ ഇവരും യാത്രയിലെ വൈഷമ്യങ്ങൾ അനുഭവിക്കുവാൻ ആരംഭിച്ചപ്പോൾ സഞ്ചാരത്തിൽനിന്നു പിൻതിരിയുകയാണുണ്ടായതു്. ഈ രണ്ടാമത്തെ യാത്രാസംഘത്തിൽ നിക്കോളോവിൻെറ മകനായ മാർക്കോവും ഉണ്ടായിരുന്നെന്ന സംഗതി പ്രത്യേകം ഓർമ്മിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. അന്നു് അയാൾക്കു പതിനേഴു വയസ്സായിരുന്നു പ്രായം. ഇത്ര ചെറുപ്പത്തിൽ ലോകസഞ്ചാരത്തിനോ ധീരസാഹസികോദ്യമത്തിനോ തയ്യാറായിട്ടുള്ള വ്യക്തികളെ ലോകചരിത്രത്തിൽ അത്യന്തം അപൂർവ്വമായിട്ടേ കണ്ടുമുട്ടാനുള്ളു എന്ന വസ്തുതയും പ്രത്യേകം പ്രസ്താവ്യമാണു്. മററു പലരും യാത്രയിൽനിന്നു വിരമിച്ചെങ്കിലും മാർക്കോ പോളോ മുമ്പോട്ടുതന്നെ പോയി.

പ്രത്യേകത

മാർക്കോ പോളോയ്ക്കു മുമ്പും ദീർഘയാത്രകൾ പല സഞ്ചാരികൾ നിർവ്വഹിക്കുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന സത്യം മുമ്പു സൂചിപ്പിച്ചല്ലോ. ഈജിപ്തിലെ ഫാറോമാർ ചീനപ്പട്ട് ആഡംബരമായി അണിഞ്ഞിരുന്നെന്നു നമുക്കറിയാം. മദ്ധ്യധരണ്യാഴിതീരപ്രദേശത്തു ഖനനംചെയ്ത നാകഅയിര് ഭാരതത്തിൽ സംസ്കരിക്കുന്നതിനു കൊണ്ടുവന്നിരുന്നു എന്നുള്ളതിനു ചരിത്രം സാക്ഷിയാണ്. ഹാരുൺ അൽ റഷീദ്, ചാർലിമെയിൻ ചക്രവർത്തിക്കു സമ്മാനങ്ങൾ എത്തിച്ചിരുന്നെന്ന് രേഖകളിൽ പറയുന്നുണ്ട്. ചീനക്കളിമണ്ണുകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ ഓട്ട് ഈജിപ്തിലേയും പേർഷ്യയിലേയും ദേവാലയങ്ങൾ മേയാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നതാനും. ഇതൊക്കെ ദീർഘയാത്രയ്ക്കു തുനിയാതെ യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുകയില്ലല്ലോ. പൗരസ്ത്യസംസ്കാരകേന്ദ്രങ്ങളായിരുന്ന ചീനയും ഭാരതവും ഒരിക്കലും മതിലുകൾ കെട്ടി മററു ലോകവുമായി ബന്ധം ഛേദിച്ചു കഴിഞ്ഞുകൂടിയിട്ടില്ല. മാർക്കോ പോളോയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുൻഗാമികളും വാണിജ്യാർത്ഥം സഞ്ചരിച്ചിരുന്ന വഴിത്താര പണ്ടേക്കുപണ്ടേ പല ധീരസാഹസികസഞ്ചാരികളുടെയും പാദമുദ്രകൾകൊണ്ടു പവിത്രമാക്കപ്പെട്ടതായിരുന്നെന്നു തീർച്ച.

അബ്ബാസൈദ് കാലിഫേററിൻെറ ഉയർച്ചയും, ഇന്ത്യാസമുദ്രത്തിൽ അറബികളുടെ അധികാരസ്ഥാപനവും ആണ് കരയിലെ ഈ ഗതാഗതത്തെ ആകപ്പാടെ ഉലച്ചുതളർത്തിയത്. കരയിലുള്ളതിനു പകരം സമുദ്രവാണിജ്യം സ്ഥാനം ഏറെറടുത്തു. ചീനക്കാരും ഈ പുതിയ കച്ചവടരീതിയെ സ്വാഗതംചെയ്തു. കടൽത്തീരപട്ടണങ്ങൾ വാണിജ്യത്തിൻെറ സിരാകേന്ദ്രങ്ങളായി

ത്തീന്നു. തുറമുഖങ്ങളിൽക്കൂടി പുറനാട്ടുകളിലേക്കു പ്രവഹിച്ച വാണിജ്യപ്രവത്തനങ്ങളിൽ ഭാഗഭാക്കുകളായ ചീനക്കാരാണു് കിഴക്കൻ ഏഷ്യയിലെ നാട്ടുകളിൽ സ്ഥിരവാസമാക്കിയിട്ടുള്ള ഇന്നത്തെ ചീനവംശജരുടെ മുൻഗാമികൾ. അറബികളുമായും ഭാരതത്തിലെ മാത്രമല്ല, കിഴക്കൻ ഏഷ്യയിലെ തീരദേശങ്ങളെല്ലാം സമ്പക്കത്തിലെത്തി. പോർട്ടുഗീസുകാർ ഇന്ത്യാസമുദ്രത്തിൽ കടന്നുവരുന്നതുവരെ അറബികളുടെ മേധാവിത്വത്തിലാണ്ടുകഴിയുകയായിരുന്നു ഇവിടങ്ങളിലെ സമുദ്രവാണിജ്യം മുഴുവൻ. എട്ടാംനൂറ്റാണ്ടുമുതൽ അറബികളും പിന്നെ പേർഷ്യക്കാരും കരയിലെ വാണിജ്യത്താരകളെല്ലാം വിഘാതപ്പെടുത്തി സമുദ്രവാണിജ്യത്തിൻെറ വളർച്ചയ്ക്കു വളംവെച്ചു. യൂറോപ്പിലെ വണിക്കുകൾക്കും സഞ്ചാരികൾക്കും കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾവരെ ചെന്നെത്താനേ സാധിക്കു എന്ന നിലവന്നു. എന്നാൽ 1220 മുതൽ ആരംഭിച്ച, മംഗോളിയരുടെ പ്രഭാവവികാസം പേർഷ്യമുതൽ ചീനവരെയുള്ള ദേശത്തെ അവരുടെ സ്വാധീനവലയത്തിൽ കൊണ്ടുവരുവാൻ ഇടയുണ്ടാക്കി. ജെംഘിസ്ഖാനും അദ്ദേഹത്തിൻെറ പരമ്പരയും ലോകം അന്നുവരെ കണ്ടിട്ടുള്ളതിൽ ഏററവും വിശാലമായ സാമ്രാജ്യം കെട്ടിപ്പടുക്കുകയുണ്ടായല്ലോ. മംഗോളിയർ വ്യാപാരം സ്വാഗതംചെയ്തു. പശ്ചിമ ഏഷ്യമുതൽ പീക്കിങ്ങുവരെ യാതൊരുവിധമായ രാഷ്ട്രീയപ്രതിബന്ധങ്ങളുമില്ലാതെ വണിക്കുകൾക്കു സഞ്ചരിക്കുവാനുള്ള സൗകര്യം ഇക്കാലത്തു സാദ്ധ്യമായി. അതോടെ ഈ വാണിജ്യത്താരകൾ സജീവങ്ങളുമായി. ഈ താരയിൽക്കൂടിയാണു് മാർക്കോ പോളോയും മററും പീക്കിംഗിലെത്തിയതും. എന്നാൽ ചരിത്രസംഭവങ്ങളുടെ പരമ്പര ഈ സൗകര്യം ദീർഘകാലം തുടരാനനു

വദിച്ചില്ല. മാക്കോ പോളോ ജിനോവയിലെ ജയിലിലിരുന്നു സഹവാസിയോടു തൻെറ സഞ്ചാരവിവരണം പറഞ്ഞുകൊടുക്കുമ്പോൾ ഈ പാതകളെല്ലാം അടഞ്ഞുകഴിഞ്ഞെന്നു പറയാം. അതിനാൽ മാക്കോ പോളോയെപ്പോലെ സഞ്ചാരം സാധിക്കുവാൻ മറ്റൊരു യൂറോപ്യനും സൗകര്യം സിദ്ധിക്കുകയുണ്ടായില്ല. അതിനാൽ മാക്കോ പോളോയുടെ സഞ്ചാരവിവരണങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വസ്തുതകളിലെ നെല്ലും പതിരും തിരിച്ചറിയുവാൻ മററാരുടെയെങ്കിലും വിവരണങ്ങളുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുവാൻ ആളുകൾക്കു സാധിക്കാതെവന്നു. മാക്കോയുടെ വൎണ്ണനകൾ അതിശയോക്തി കലൎന്നവയാണെന്നു വിശ്വസിക്കുവാൻ ഇടവന്നതു് ഇക്കാരണത്താലും ആയിരിക്കണം. എന്നാൽ ആറര നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷം ആത്മാൎത്ഥരായ ചരിത്രകാരന്മാരുടെ ഗവേഷണങ്ങൾകൊണ്ടാണു് ആദ്യത്തെ വിശ്വാസം അടിസ്ഥാനമില്ലാത്തതാണെന്നു തെളിഞ്ഞതു്.

ഖാൻെറ സന്നിധിയിൽ

മൂന്നരക്കൊല്ലത്തെ യാത്ര വേണ്ടിവന്നു മാക്കോയിക്കും കൂട്ടർക്കും മഹാനായ ഖാന്റെ സന്നിധിയിലെത്തുവാൻ. ഈ ദീർഘയാത്രയിൽ അയാൾ മംഗോൾഭാഷയിലും ചീനഭാഷയിലും നല്ല കഴിവു സമ്പാദിക്കുകയുണ്ടായി. അച്ചടക്കരാഹിത്യത്തെയും അരാജകത്വത്തെയും അക്രമപ്രവൎത്തനങ്ങളെയും സമ്പൂൎണ്ണമായി ഇല്ലായ്മചെയ്യാൻകഴിഞ്ഞ ഭരണമായിരുന്നു ആ സാമ്രാജ്യത്തിൽ നടന്നിരുന്നതു്. അജയ്യനായ ഖാനുപോലും നിലയ്ക്കു നിൎത്തുവാൻ കഴിയാത്തതായിരുന്നു പ്രകൃതിശക്തികൾ. മഹാഖാൻ കൊടുത്ത ഒരു സുവൎണ്ണഫലകമെന്ന യാത്രാനുവാദപത്രം സഞ്ചാരി

കളുടെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്നതു് അന്നാട്ടിലെ ജനങ്ങൾ മാത്രമേ ആദരിക്കുകയുണ്ടായുള്ളു. പ്രകൃതി ഏല്പിച്ച പാരുഷ്യങ്ങൾ അനുഭവിക്കുകയേ വഴിയുണ്ടായിരുന്നുള്ളുതാനും. സഞ്ചരിച്ച നാട്ടുകളിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതരീതികളും ഭാഷയും ആചാരമര്യാദകളും മാത്രമായിരുന്നില്ല മാർക്കോ പോളോയുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടതു്. ജന്തുജീവിതവും സസ്യലോകവും, കാലാവസ്ഥാവ്യത്യാസങ്ങളും എല്ലാം ഒരു വിദഗ്ദ്ധന്റെ ചാതുര്യത്തോടെ അദ്ദേഹം നിരീക്ഷിച്ചു മനസ്സിലാക്കി. ആർക്കും അത്ഭുതം ഉളവാക്കുന്ന സത്യദീക്ഷയോടെ അതൊക്കെ സ്വന്തം സഞ്ചാരക്കുറിപ്പുകളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇന്നു നമുക്കു കാണാനവശേഷിച്ചിട്ടില്ലാത്തതു പലതും അന്നു് അദ്ദേഹം കണ്ടു. യൂറോപ്പിലെ ഏററവും സമ്പന്നമായ ദേശങ്ങളിൽപ്പോലും കണികാണാൻ കിട്ടാത്ത ആഡംബരജീവിതമാണു് അന്നു പല പൗരസ്ത്യനാട്ടുകളിലും നിലനിന്നിരുന്നതു്.

കുബ്ലായ്ഖാന്റെ രാജസഭയിൽ ഈ യൂറോപ്യനു ബഹുമാന്യമായ സ്ഥാനമാണു സിദ്ധിച്ചതു്. അവിടെ പതിനേഴുവത്സരം അദ്ദേഹം കഴിച്ചുകൂട്ടുകയും ചെയ്തു. സ്വന്തം വിവരണങ്ങൾ സത്യമായി സ്വീകരിച്ചാൽ മാർക്കോ പോളോ യാംഗ്ചൗ പട്ടണത്തിലെ ഗവർണ്ണറായും കുറച്ചുകാലം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചെന്നു പറയാം. എന്നാൽ ഇതിനെ സ്ഥിരീകരിക്കുന്ന രേഖകൾ ചീനയിൽനിന്നു കിട്ടിയിട്ടില്ല. ചൈനയിലെ പല പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും ബർമ്മ, ഇന്ത്യ എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കും അയച്ച ദൗത്യസംഘങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം അംഗമായിരുന്നത്രേ. ചീനയിലെ താമസക്കാലത്തു നാലു പൗരസ്ത്യഭാഷകൾ ആവശ്യത്തിനു കൈകാര്യം ചെയ്യത്തക്ക തോതിൽ അദ്ദേഹം വശമാക്കി. മാർക്കോ സഞ്ചരിച്ച നാട്ടുകളെക്കുറിച്ചു വാചാലമായ

വഞ്ചനകൾ നല്കി ഖാൻെറ പ്രീതി കൂടുതൽ സമ്പാദിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അന്യരെ രസിപ്പിക്കുവാനുള്ള ഈ ശേഷികാരണം ആനപ്പുറത്തുകയറി ഖാൻ നായാട്ടിനു പോകുമ്പോൾ മാക്കോയെക്കൂടെ കൊണ്ടുപോകുന്ന ഏപ്പാടുവരെ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

മാക്കോ പോളോ ചീനയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടിയ കാലം അവിടുത്തെ സുവണ്ണദശയായിരുന്നില്ലെന്നു് ഓമ്മിക്കണം. ചീന മംഗോളിയരുടെ അധീശാധികാരത്തിനു് അടിയറ പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞുവന്ന ഘട്ടമാണതു്. മുമ്പു ഭരിച്ചിരുന്ന സുംഗ് വംശത്തിൻെറ പ്രതാപത്തിൻെറ ഒരു നിഴൽ മാത്രമായിരുന്നു ഈ ദശ. എങ്കിലും യൂറോപ്യൻനാടുകളിലെ സമ്പൽസമൃദ്ധിയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ ഈ മോശപ്പെട്ട കാലംപോലും വിവരിക്കുവാൻ അത്യുദാരമായ വാക്കുകൾതന്നെ വേണ്ടിവന്നിരുന്നു. പട്ടണങ്ങളുടെ സംവിധാനം, നിയമസമാധാനപരിപാലനം, നാണയവ്യവസ്ഥ, വിദേശീയരുടെ പ്രവത്തനങ്ങളെ സസൂക്ഷ്മം ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിനുള്ള ഏപ്പാടുകൾ തുടങ്ങിയവയും ധനികകുടുംബങ്ങൾതമ്മിലുള്ള മത്സരരാഹിത്യം, വാണിജ്യവ്യവസായങ്ങളിൽ ജനങ്ങൾക്കുണ്ടായിരുന്ന താൽപര്യം, കരകൗശലപ്രാഗത്ഭ്യം തുടങ്ങിയ വസ്തുതകളും വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തോടെ മാക്കോ പോളോ നിരീക്ഷിക്കുകയുണ്ടായി.

മടക്കം

പതിനേഴുകൊല്ലം തികഞ്ഞശേഷമേ ജന്മദേശത്തേക്കു മടങ്ങുവാൻ നല്ല ഒരവസരം മാക്കോ പോളോയ്ക്കു കിട്ടിയുള്ളു. ഖാൻെറ ഒരു മച്ചുനനായിരുന്ന പേർഷ്യയിലെ ഇൽഖാൻസാമ്രാജ്യത്തിലെ മംഗോൾ ഭരണാധികാരിയുടെ സഹധമ്മിണി ഇക്കാലത്തു നിര്യാതയായി. അവ

രുടെ അന്ത്യാഭിലാഷം ആദരിച്ച് അർഗോൺ ഭാര്യയുടെ കുലത്തിൽനിന്നുള്ള ഒരു കുമാരിയെ ബാന്ധവിക്കുവാൻ ആഗ്രഹിച്ചു. തൻെറ ഇംഗിതം കുബ്ലായ്ഖാനെ അറിയിക്കുകയും ചെയ്തു. ഖാൻ ഒരു മംഗോൾരാജകുമാരിയെ കണ്ടുപിടിച്ച് പേർഷ്യയിലേക്ക് അയയ്ക്കുവാൻ ഒരുക്കങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കി. വിദഗ്ധരായ ദേശസഞ്ചാരികളായിരുന്നതിനാൽ പോളോമാരെയും ആ സംഘത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി. കുമാരിക്കു കൂട്ടുപോകുന്നതിനു പ്രതിഫലമായി ഭാരിച്ച തുക പാരിതോഷികമായി ഖാൻ സമ്മാനിക്കുകയും ചെയ്തു. പതിമ്മൂന്നു കപ്പലാണ് സംഘത്തിനു യാത്രയ്ക്കായി കൊടുത്തത്. ഇങ്ങനെ പോളോമാർ ദീർഘകാലത്തിനുശേഷം മടക്കയാത്ര ആരംഭിച്ചു. ആപൽക്കരമായ ഒരു സഞ്ചാരമായിരുന്നു അത്. നാവികപ്പടയിൽപ്പെട്ട പല കപ്പലുകളും നഷ്ടപ്പെട്ടു. പ്രതികൂലകാലാവസ്ഥകാരണം സുമാട്രാതീരത്തിനടുത്തു കുറേനാൾ കപ്പൽസമൂഹം നങ്കുരമിട്ടു കിടന്നു. കിഴക്കനേഷ്യൻ നാടുകളെ സംബന്ധിച്ചു നേരിട്ടു പഠിക്കുവാൻ മാർക്കോ പോളോ സമയമുണ്ടാക്കി. ജാവാ, സുമാട്രാ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളെപ്പററി അദ്ദേഹം നല്കിയിട്ടുള്ള വിവരണങ്ങൾ ഇന്നും എത്ര രസമുണ്ടു് വായിക്കുവാൻ! അവിടെനിന്ന് അവർ തെക്കെയിന്ത്യയിലെത്തി. പാണ്ഡ്യരാജ്യത്തിലെ മുഖ്യമായ തുറമുഖം സന്ദർശിച്ചതിനെപ്പററിയുള്ള വിവരണം ശ്രദ്ധേയമാണ്.

മൂന്നു സംവത്സരങ്ങളോളം നീണ്ടുനിന്ന യാത്ര രാജകുമാരിയെ യഥാസ്ഥാനത്ത് എത്തിച്ചതോടെ സമാപിച്ചു. എന്നാൽ അവളെ കാത്തിരുന്ന അർഗോൺ അവിടെയെത്തിയപ്പോഴേക്കു നാടുനീങ്ങിയിരുന്നു. രാജകുമാരിയെ വിവാഹം കഴിച്ചതു് അർഗോണിൻെറ മകനാണ്. കുമാരി പോളോമാരോടു യാത്രപറഞ്ഞതു നിറഞ്ഞ കണ്ണോ

ടെയായിരുന്നു. പേർഷ്യയിൽനിന്നു് കോൺസ്റ്റാന്റിനോപ്പിൾവഴി അവർ വെനീസിലേക്കു പോയി.

1295-ലെ ശിശിരകാലം. പ്രഭാതം പൊട്ടിവിടരുന്നതേയുള്ളു. യാത്രാക്ഷീണം നന്നേ ബാധിച്ചിരുന്ന, ഉറക്കപ്പിച്ചു നിശ്ശേഷം നീങ്ങിയിട്ടില്ലാത്ത, അലങ്കോലപ്പെട്ട കുപ്പായങ്ങളണിഞ്ഞിരുന്ന മൂന്നു സഞ്ചാരികൾ വെനീസിലെ സാൻക്രിസോസ്റ്റോമോ തോടിന്റെ തീരത്തുള്ള ഒരു വീട്ടിന്റെ കൊട്ടിയമ്പലത്തിൽ തട്ടി വിളിക്കുകയാണു്. ശബ്ദം കേട്ട വേലക്കാരൻ പടിവാതിൽ തുറന്നു. അപരിചിതരായ മൂന്നു സഞ്ചാരികളെ അവൻ മാറിമാറി നോക്കി. "നിങ്ങൾക്കു വീട്ടു പിശകിയിരിക്കും. അടുത്ത പടി തട്ടി വിളിച്ചുനോക്കു!" സഞ്ചാരികൾ എന്തോ പറയാൻതുടങ്ങിയതു ശ്രദ്ധിക്കാൻ നില്ക്കാതെ വേലക്കാരൻ പടിയടച്ചു. അവർ കതകു തല്ലിത്തകർക്കുമെന്നു തോന്നത്തക്കവണ്ണം ശക്തിയായി മുട്ടിവിളിച്ചു. വേലക്കാരൻ കശപിശയ്ക്കൊരുങ്ങി. ആകപ്പാടെ ഒരു ബഹളം. വീട്ടിനുള്ളിൽനിന്നു് ഒന്നുരണ്ടുപേർ പടിക്കലേക്കിറങ്ങിവന്നു. വെള്ളംപോലെ മദ്യം സേവിച്ചു്, വഴിനീളെ പുലഭ്യം പറഞ്ഞു്, വേച്ചുവേച്ചു നടക്കുന്ന നാവികരെ വെനീസുകാർക്കു് അപരിചിതമല്ല. പടിക്കലെത്തിയ വീട്ടിലെ ആളുകളിൽ ചിലരോടു പടിക്കൽ നിന്നുകൊണ്ടു സഞ്ചാരികൾ ആണയിട്ടു പറഞ്ഞു, അവരും ആ വീട്ടിലെ അംഗങ്ങളാണെന്നു്. പതിനേഴുകൊല്ലം മുമ്പു് അവിടം വിട്ടുപോയവരാണവർ. അവരെ കാത്തുകാത്തിരുന്നു വീട്ടുകാർ മടുത്തു. പോയവർ മരിച്ചുകാണുമെന്നു നിനച്ചു് അവരെക്കുറിച്ചുള്ള സ്മരണ മായ്ക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുകയായിരുന്നു. ഇന്നിതാ മൂന്നുപേർ പഴയവരുടെ പേരുംപറഞ്ഞു പടിക്കൽനിന്നു വാദിക്കുന്നു!

ഒടുവിൽ വീട്ടുകാർ അവരെ അകത്തേക്കു് ആനയിച്ചു. സഞ്ചാരികൾ സ്വന്തക്കാരുതന്നെയാണെന്നു വിശ്വാസംവരുവാൻ അധികം സമയം വേണ്ടിവന്നില്ല. വീട്ടുകാർ വിശ്വസിച്ചെങ്കിലും നാട്ടുകാർ അവരെ അംഗീകരിച്ചില്ല. ഒടുവിൽ പട്ടണത്തിലുള്ളവരെ സത്യം ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തുവാൻ ആർഭാടപൂർണ്ണമായ വിരുന്നു നടത്തി. വിഭവങ്ങൾ മാറിമാറി വിളമ്പിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ, വേഷങ്ങൾ മാറിമാറി അണിഞ്ഞുകൊണ്ടു് അതിഥികളുടെയിടയിൽ ഉലാത്തി. ധീരസാഹസികത നിറഞ്ഞ അവരുടെ യാത്രാനുഭവങ്ങൾ വർണ്ണിച്ചു കേൾപ്പിച്ചു. അവസാനം വെനീസുകാരും വിശ്വസിക്കാൻ തുടങ്ങി: "ഇതു പഴയ പോളോമാർതന്നെ. എന്നാൽ പണ്ടത്തേതിൽ ഇവർ മാറിയിട്ടുണ്ടു്. പ്രത്യേകിച്ചു മാർക്കോ പോളോ. വെടിപറയാൻ വിരുതൻ! നല്ല വിരുതൻ!"

ഗ്രന്ഥനിർമ്മാണം

വർഷം മൂന്നു കടന്നുപോയി.

വെനീസും ജിനോവായും തമ്മിൽ മത്സരം വളർന്നു വളർന്നു് ഒരു യുദ്ധത്തിൽത്തന്നെ കലാശിച്ചു. ഇക്കാലത്തു സമുദ്രയാത്രയിൽ മാർക്കോ പോളോയെ തടവുകാരനായി പിടിച്ചു ജിനോവക്കാർ കൊണ്ടുപോയി. മൂന്നു കൊല്ലത്തോളം അദ്ദേഹത്തെ അവർ തടവിൽ പാർപ്പിച്ചു. തടവുപുള്ളിയായിരുന്നെങ്കിലും മാന്യമായ നിലയിലാണു് അവിടത്തെ ജോലിക്കാർ അദ്ദേഹത്തോടു പെരുമാറിയതു്. മററാർക്കും നല്കിയിട്ടില്ലാത്ത സുഖസൗകര്യങ്ങൾ ജയിലിൽ ഏർപ്പാടുചെയ്യുകയുണ്ടായി. കൂട്ടുതടവുകാരെ വിനോദിപ്പിക്കുവാനായി മാർക്കോ പോളോ തൻെറ ലോകയാത്രാനുഭവങ്ങൾ പറഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്നു. തടവുഭിത്തികളെ അതി

ലംഘിച്ച് ആ കഥകൾ ജിനോവാപട്ടണത്തിലാകെ പ്രചരിച്ചു. പട്ടണവാസികൾ എത്ര താൽപര്യത്തോടെയാണെന്നോ ആ കഥകൾ സ്വാഗതം ചെയ്തതു്. പിസാക്കാരനായ റസ്റ്റിഷെല്ലോ (Rustichello) എന്ന സഹതടവുപുള്ളി മാക്കോ പോളോയുടെ സഞ്ചാരവിവരണങ്ങളിലാകൃഷ്ടനായിത്തീൻ്ന. അതുല്യനായ ലോകസഞ്ചാരി സാഹിത്യരസികനായ റസ്റ്റിഷെല്ലോയോട്ട സകലതും പറഞ്ഞു. അയാൾ അതെല്ലാം അപ്പാടെ പകത്തിവച്ചു. കൂട്ടപ്രവത്തനത്തിൻെറ ഫലമായി ലോകവിവരണത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ കൈയെഴുത്തുപ്രതി രൂപംകൊണ്ടു. സഞ്ചാരകാലത്തു രേഖപ്പെട്ടത്തിയ കുറിപ്പുകളെ ആസ്പദമാക്കിയാണു് മാക്കോ പോളോ സ്മരണകൾ പറഞ്ഞുകൊട്ടത്തതു്. അദ്ദേഹത്തിന്ന പ്രാധാന്യമുള്ളതായി തോന്നിയ വസ്തുതകളെ കേന്ദ്രമാക്കി ഓരോ അനുഭവങ്ങളെയും വിശദീകരിച്ചു. തടങ്കൽജീവിതത്തിലെ ഭാരം മനസ്സിൽനിന്നു നീക്കം ചെയ്യുവാൻ വേണ്ടിയാണത്രേ ഇതിന്നു് അദ്ദേഹം ഒരുമ്പെട്ടതു്. തുറുങ്കുമുറിയിൽ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ഉലാത്തിക്കൊണ്ടു ഹൃദയത്തിൽ തിങ്ങിവിങ്ങി അലയടിച്ചുയരുന്ന സ്മരണകൾക്കു് അദ്ദേഹം രൂപംനല്കി. ആ വിവരണങ്ങൾ വായിച്ചു് എത്രയെത്ര ഹൃദയങ്ങൾ ആനന്ദം അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടു്!

അന്നത്തെക്കാലത്തു് ആളുകൾ വാചാലമായ നുണകളായിട്ടേ ഇതിനെ കണക്കാക്കിയുള്ളു. എഴുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ മരണശയ്യയിൽ അന്ത്യം പ്രതീക്ഷിച്ചു്, വിടചോദിച്ചു കിടക്കുമ്പോൾ, തൻെറ യാത്രാവിവരണങ്ങളിൽ അവസാനമില്ലാതെ തട്ടിവിട്ടിട്ടുള്ള നുണകൾ ഏറ്റുപറഞ്ഞു മുക്തിയുടെ മാർഗ്ഗം തെളിക്കുവാൻ ആത്മാർത്ഥസുഹൃത്തുക്കൾ ആവശ്യപ്പെട്ടപ്പോൾ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞ മറു

പടി ഇതായിരുന്നു: "എനിക്കു പറയാനുള്ളതിൽ പകുതി പോലും ഞാൻ അതിൽ പറഞ്ഞിട്ടില്ല."

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Venetian Adventurer by H. H. Hart (1942)
The Book of Ser Marko Polo by Sir Henry Yule
Revised by Henri Cordier (1903)
The Travels of Marco Polo—William Marsden

കോപ്പർനിക്കസ്

"ഈ പുസ്തകം എഴുതിയതു് ഒരു ശാസ്ത്രസത്യം അവതരിപ്പിക്കുവാനല്ല. പ്രത്യുത, വിനോദരൂപത്തിലുള്ള ഭാവന പ്രകാശിപ്പിക്കുവാനാണു്." ജീവിതകാലമെല്ലാം പ്രയത്നിക്കുകയും ചിന്തിക്കുകയും ചെയ്തു രൂപംകൊടുത്ത ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുമ്പോൾ അതിൻെറ മുഖത്തു് അങ്ങനെ അപ്രതീക്ഷിതമായ ഒരു പ്രസ്താവന കൂട്ടിച്ചേർത്തിരിക്കുന്നതു കാണാൻ ഇടവരുന്ന ആത്മാർത്ഥതയുള്ള ഗ്രന്ഥകാരൻെറ ചേതോവികാരം എന്തായിരിക്കും? അറുപത്തൊൻപതു വയസ്സു തികഞ്ഞ ആ ഗ്രന്ഥകാരൻ തളർവാതം പിടിച്ചു നിരാശ്രയനായി ജീവിതത്തിൻെറ അന്ത്യത്തെ സമീപിക്കുമ്പോഴാണു് അതുണ്ടാകുന്നതെങ്കിലോ?

അതു് ഓരോരുത്തരും സ്വയം ഭാവനചെയ്യുകയാണു് ഉത്തമം.

സത്യത്തെ മൂടുപടമിട്ടു നിരോധിക്കുവാൻ കരുതിക്കൂട്ടി ഒരുകൂട്ടർ ചെയ്ത അപഹാസ്യമായ ശ്രമത്താലാണു് മുമ്പു കുറിച്ച വാക്കുകൾ ആ വിശിഷ്ടഗ്രന്ഥത്തിന്റെ മുഖക്കുറിപ്പായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതു്. എങ്കിലും ആ മഹത്തായ ഗ്രന്ഥം വിനോദഭാവനയായി ആരും സ്വീകരിച്ചില്ല. ഒരു വിജ്ഞാനശാഖയുടെ ആധുനികപ്രവണതയുടെ അരുണോദയം അതിൽ ലോകർ ദർശിച്ചു. 'ആകാശത്തു ഗോളങ്ങളുടെ പരിക്രമണം' (De Revolutionibus Orbium Coelestium) ആണു് ആ പുസ്തകം. കർത്താവു് നിക്കോളസ് കോപ്പർനിക്കസും.

കോപ്പർനിക്കസ്സിനെക്കുറിച്ചു് അറിയുന്നതു്, അവൻ ജീവിക്കുന്ന ലോകത്തെ വേണ്ടവിധത്തിൽ വിശ്വമണ്ഡലത്തിൻെറ പശ്ചാത്തലത്തിൽ മനുഷ്യൻ അറിയുവാൻ തുടങ്ങിയതു് മനസ്സിലാക്കുകയാണു്. മനുഷ്യനും അവൻ ജീവിക്കുന്ന ഭൂമിയും ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലെ മറെറല്ലാററിനെയും അപേക്ഷിച്ചു മഹത്തായ പ്രത്യേകസ്ഥാനങ്ങളാണു് അലങ്കരിക്കുന്നതെന്ന വിശ്വാസങ്ങൾക്കു കാതലൊന്നുമില്ലെന്നും, അനന്തകോടി ഇതരവസ്തുക്കളെപ്പോലെ, ഈ ലോകവും അതിലെ മനുഷ്യരും അഗണ്യവസ്തുക്കൾ മാത്രമാണെന്നും ഉള്ള സത്യം അത്ര അഭിമാനിക്കത്തക്കതല്ലെങ്കിലും സ്വീകരിക്കാതെ കഴിയുകയില്ല എന്നും ആദ്യമായി അനുസ്മരിപ്പിച്ചതു് കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ നിഗമനങ്ങളാണു്. ഈ ചിന്ത ഉന്നയിക്കപ്പെട്ട കാലഘട്ടത്തെക്കുറിച്ചു് അറിയേണ്ടതു കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ സംഭാവനകളുടെ മാററു നോക്കുവാൻ ആവശ്യംതന്നെ. നവോത്ഥാനകാലത്തു യൂറോപ്പിലുണ്ടായ ആകപ്പാടെയുള്ള മനോഭാവവ്യതിയാനങ്ങളിൽനിന്നുടലെടുത്ത ഒരാശയമായിരുന്നു ഇതു്. മദ്ധ്യകാലത്തുനിന്നു് ആധുനികയുഗത്തിലേക്കുള്ള വഴിത്തിരിവിൻെറ ആരംഭത്തിലുള്ള പരിവർത്തനഘട്ടമായിരുന്നു ഇക്കാലമെന്നു പറയാം. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ പശ്ചിമഘട്ടം 'ബാർബേറിയൻസി'നു്—കാടന്മാർക്കു്—അടിപെട്ടു, കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ തലസ്ഥാനമായുള്ള പൂർവ്വഘട്ടം, കുറെയൊക്കെ ഇതിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ടുനിന്നെന്നു പറയാം. 1453-ൽ ആ പട്ടണവും തുർക്കികൾ കൈവശമാക്കി. ഈ അത്യാഹിതം നേരത്തെ കാണാൻകഴിഞ്ഞ പണ്ഡിതന്മാർ വിജ്ഞാനഭാണ്ഡങ്ങളും പേറി ഇററലിയിലേക്കും മററും ഓടി. അവർ കൊണ്ടുപോയ പ്രാചീനഗ്രന്ഥങ്ങളും മററും ഇററലിയിലെ വിജ്ഞാനമണ്ഡലത്തിൽ പുതുമയുള്ള

കളമൊതുക്കി. പണ്ഡിതന്മാർ ഗ്രീക്കു വിജ്ഞാനപാര മ്പയ്യത്തിലേക്കു തിരിച്ചുപോയി. പഴയ ഈ വിജ്ഞാന സൂയ്യൻെറ രശ്മിയേറ്റു പുതിയ നൂറായിരം പുഷ്പങ്ങൾ പല യിടങ്ങളിലായി വിരിയാൻ തുടങ്ങി. ആളുകൾ സ്വതന്ത്ര മായി ചിന്തിക്കുവാൻ ചങ്കൂററം കാണിച്ചു. ധീരസാഹ സികത്വം അവരുടെ ചിന്തയിൽ മാത്രമല്ല കമ്മങ്ങളിലും പുതിയ നാമ്പുകൾ മുളയ്ക്കുവാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചു. അടങ്ങാത്ത വിജ്ഞാനമോഹം ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തെ പുനരുജ്ജീവിപ്പി ച്ചു. പുരാതനഗ്രീക്കുഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പഠനകായ്യത്തിലുണ്ടാ യ താൽപയ്യവും, ധീരസാഹസികരായ ലോകസഞ്ചാരി കളുടെ ആവശ്യങ്ങളും ആണ് അതിനു വളംവെച്ചതു്.

ജനനം

കോപ്പർനിക്കസ് 1473 ഫെബ്രുവരി 19-ാം തീ യതി പോളണ്ടിലെ ടോറുനിലാണു (Torun) ഭൂജാതനായ തു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവു് ആ പട്ടണത്തിലെ ഒരു പ്രമാണിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ നാലു സന്താന ങ്ങളിൽ ഏററവും ഇളയവനായിരുന്നു നിക്കോളാസ് കോപ്പർനിക്കസ്. വിസ്റ്റുലാനദിയുടെ തീരത്താണു് ആ പട്ടണം. നദിയിൽക്കൂടി വാണിജ്യവിഭവങ്ങൾ നിറച്ച് നിരന്തരം സഞ്ചരിച്ചിരുന്ന നൗകകൾ നോക്കി സമയം ചെലവാക്കുക ബാലനായ കോപ്പർനിക്കസ്സിനു കൗതുകമു ള്ള കായ്യമായിരുന്നു. കുട്ടിക്കു പത്തുവയസ്സായപ്പോൾ പി താവു് ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു. ലൂക്കാസ് വാക് സെൻ റോഡ് (Lucas Waczen Rode) എന്നു പേരായ മാതു ലൻെറ സംരക്ഷണത്തിലായി കോപ്പർനിക്കസ്സും മററു കുട്ടി കളും. പുരോഹിതനായിരുന്ന ഈ മാതുലൻ കുട്ടികൾക്കു് രണ്ടാമത്തെ അച്ഛനായി തോന്നത്തക്ക വിധത്തിലാണു്,

കുട്ടികളെ വളർത്തിയതു്. കോപ്പർനിക്കസിനോട്ട് സാധാരണയിൽക്കവിഞ്ഞുള്ള താൽപര്യം ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നു തെളിയിക്കുന്ന പല സംഗതികളുമുണ്ട്. ടോറൂനിലെ സെൻറ് ജോൺസ് സ്കൂളിലും പിന്നെ മററൊരു പള്ളിക്കൂടത്തിലുമാണു് അയാളെ പഠിപ്പിച്ചതു്. പുരോഹിതൻെറ സ്വകാര്യഗ്രന്ഥശേഖരത്തിൽനിന്നു നിരവധി നല്ല പുസ്തകങ്ങൾ എടുത്തു ബാലനായ കോപ്പർനിക്കസ് ആർത്തിയോടെ വായിക്കുക പതിവായിരുന്നു. കാറും കോളും ഇല്ലാത്ത ദിവസങ്ങളിൽ നീലാംബരത്തിൽ നിരന്തര പ്രഭ ചൊരിഞ്ഞുകൊണ്ടു നീങ്ങുന്ന സൂര്യബിംബം നോക്കി ദീർഘനേരം മുന്തിരിത്തോപ്പിൽ ചിന്താധീനനായിട്ടിരിക്കാറുള്ള ആ ബാലനെ അന്നു് ആരും അത്ര കണക്കാക്കിയില്ല. രാത്രിയിൽ ഏകാകിയായി വീടിൻെറ മട്ടുപ്പാവിൽ, കോടാനുകോടി നക്ഷത്രങ്ങളെയും തെളിഞ്ഞു വിളങ്ങുന്ന ചന്ദ്രനെയും നോക്കി ദീർഘനേരം സ്വപ്നം കാണുന്ന പതിവും അയാൾക്കുണ്ടായിരുന്നു. പുരോഹിതൻെറ ഗ്രന്ഥശേഖരത്തിലെ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രപുസ്തകങ്ങളിൽ പ്രത്യേകം താൽപര്യം ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും അവകൊണ്ടു മാത്രം ബാലൻ സംതൃപ്തനായില്ല. സാഹിത്യം, കല, ഗണിതം, സംഗീതം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന പുസ്തകങ്ങളും കൗതുകപൂർവ്വം അയാൾ വായിച്ചുവന്നു. പള്ളിക്കൂടത്തിൽ പഠിക്കുന്ന കാലത്തു കോപ്പർനിക്കസും അവിടത്തെ ചില അദ്ധ്യാപകരും ചേർന്നു് ഒരു സൂര്യഘടികാരം (Sundial) നിർമ്മിച്ചതായി കഥയുണ്ട്.

വിദ്യാഭ്യാസം

പതിനെട്ടു വയസ്സായപ്പോൾ കോപ്പർനിക്കസ് ടോറൂനോട്ട യാത്രപറഞ്ഞു് പോളണ്ടിൻെറ അന്നത്തെ തല

സ്ഥാനമായ ക്രാകൗ(Cracow)വിലേക്ക് ഉപരിപഠനാത്ഥം പോയി. പള്ളിയുടെ പരിധിയിൽ സേവനനിരതനാക്കണമെന്നു കരുതിയാണ് രക്ഷാകത്താവു് അയാളെ അങ്ങോട്ടയച്ചതു്. കോപ്പർനിക്കസ് ക്രാകൗ സവ്വകലാശാലയിൽ ചേന്നു. വിദേശങ്ങളിൽ പലയിടത്തുനിന്നും വന്ന വിദ്യാത്ഥികൾ അവിടെയുണ്ടായിരുന്നു. അവിടത്തെ വിദ്യാത്ഥികളുടെ സംസാരഭാഷ ലെത്തീൻ ആയിരുന്നതിനാൽ നിക്കോളസ് കോപ്പർനിക്കസ്സിനു് നേരത്തേ ആ ഭാഷയിലുള്ള പ്രാവീണ്യം തേച്ചുമിനുക്കുന്നതിനു് അവിടത്തെ താമസം നല്ല അവസരമായി. സവ്വകലാശാലയിൽ അദ്ധ്യാപകരായി പല പ്രസിദ്ധന്മാരുമുണ്ടായിരുന്നു. ആൽബർട്ട് ബ്രൂഡ്സെവസ്കിയുടെ കായ്യം പ്രത്യേകിച്ചു പറയേണ്ടതുണ്ടു്. അക്കാലത്തെ ഒരു പ്രശസ്തജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു അദ്ദേഹം. രക്ഷാകത്താവിൻെറ നിദ്ദേശാനുസരണം കോപ്പർനിക്കസ് വൈദ്യം പഠിക്കാനാണുറച്ചതെങ്കിലും, ഈ പ്രൊഫസറുടെ സ്വാധീനവലയത്തിൽ അകപ്പെട്ടുകയുണ്ടായി. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിലുള്ള കമ്പം ഉറപ്പിക്കുവാൻ ഇടയാക്കിയതു് ഈ സമ്പക്കമാണെന്നുതാനും. ഇതോടെ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനത്തിൻെറ തല്പശില പ്രബലമായി സ്ഥാപിതമായി. അംബരത്തിലെ അനന്തകോടി ഗോളങ്ങളെ വെറും കണ്ണുകൊണ്ടു്, നോക്കിയിരുന്നു സ്വപ്നംകണ്ടിരുന്ന ഈ യുവാവു് ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രോപകരണങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നിരീക്ഷണംനടത്തുവാൻ ആരംഭിച്ചു. ആധുനികരീതിയിലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ അന്നുണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന കായ്യം നാം ഓമ്മിക്കണം. ആകാശനിരീക്ഷണങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യം പഞ്ചാംഗക്രമത്തിനു സഹായിക്കുന്ന സംഗതികൾ സമ്പാദിക്കുകയെന്നതായിരുന്നു. ഗണിതശാസ്ത്രസംബന്ധമായ

ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം ആരംഭിച്ചു. അന്നു ശേഖരിച്ചവ ഒട്ടുമുക്കാലും ജീവിതാവസാനംവരെ സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇവ ഇന്നും സംരക്ഷിച്ചുവരുന്നുണ്ടെന്നാണ് അറിവ്. കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ കൈയക്ഷരത്തിലുള്ള കുറിപ്പുകൾ അവയിൽ ചിലതിൽ കാണാനുമുണ്ടത്രേ. ഈ കുറിപ്പുകൾ, പില്ക്കാലത്തു ലോകത്തിനു് അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു ലഭിച്ച നിഗമനങ്ങളുടെ ബീജങ്ങൾ ആയിരുന്നെന്നു്, നമുക്കു് ഇന്നു് അറിവുണ്ടു്.

ക്രാകൗവിലെ പഠനം പൂർത്തിയാക്കി 1496-ൽ കോപ്പർനിക്കസ് ടോറുനിലേക്കു മടങ്ങി. ഏതെങ്കിലും ബിരുദം അന്നു നേടിയിരുന്നോയെന്നു സംശയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അയാൾ എന്തെങ്കിലും ജീവിതവൃത്തി സ്വീകരിക്കണമെന്നു് വാക്സെൻറോഡിനു് വളരെ നിർബ്ബന്ധമായി. പുരോഹിതവൃത്തിതന്നെ മതിയെന്നും അദ്ദേഹം കരുതി. കോപ്പർനിക്കസ്സിനെ അതിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിക്കുവാൻ നടത്തിയ ശ്രമങ്ങൾ ആദ്യം ഫലിച്ചില്ല. കൂടുതൽ പഠിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമായി. മാതുലൻെറ ആശിസ്സും അനുമതിയും നേടി കോപ്പർനിക്കസ് ഇററലിയിലെ ബൊളോണിയയിലേക്കു തിരിച്ചു. അവിടത്തെ സർവ്വകലാശാല യൂറോപ്പിലെ ഏററവും പ്രാചീനമായ ഒന്നായിരുന്നു. അവിടെ 1496-ലാണു ചേർന്നതു്. പഠനവിഷയം മുഖ്യമായി പൗരോഹിത്യധർമ്മശാസ്ത്രം ആയിരുന്നെങ്കിലും വിജ്ഞാനദാഹം അദ്ദേഹത്തെ കണക്കുശാസ്ത്രത്തിലേക്കും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിലേക്കും നയിക്കുകയുണ്ടായി. ബൊളോണയിൽ പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ പള്ളിയുടെ കീഴിൽ സേവനം നടത്തുവാനുള്ള സൗകര്യം അദ്ദേഹത്തിനു കൈവന്നു. എന്നാൽ ആ ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കുവാൻ കുറച്ചു കാലതാമസമുണ്ടായി. 1501-ൽ നാട്ടിലെത്തി

ജോലിയേററെടുത്തെങ്കിലും അവധിയെടുത്തു വീണ്ടും പഠിക്കുവാൻ പുറപ്പെട്ടു. ഈ പ്രാവശ്യം ഇററലിയിലെ പാഡുവാ സർവ്വകലാശാലയിലേക്കാണു പോയതു്. വൈദ്യപഠനത്തിനും ഇവിടെ അവസരമുണ്ടായിരുന്നു. പ്രപഞ്ചസംവിധാനത്തെപ്പററി അന്നുവരെയുണ്ടായിരുന്ന ധാരണ മാററിയെഴുതുവാൻ അവിടത്തെ ഒരദ്ധ്യാപകനായിരുന്ന പ്രൊ. ഗിറോലാമോ ഫ്രാകാസ്റ്റോറോ (Prof: Girolamo Fracastoro) കോപ്പർനിക്കസ്സിനെ സഹായിച്ചു എന്നു പറയുന്നതിൽ തെററില്ല. പഠനം പൂർത്തിയാക്കിയതല്ലാതെ പാഡുവായിൽനിന്നും കോപ്പർനിക്കസ് ബിരുദമൊന്നും സമ്പാദിച്ചില്ല. അതിനു തെരഞ്ഞെടുത്തതു് ഫെറാറാ സർവ്വകലാശാലയാണു്. 1503-ൽ പൗരോഹിത്യധർമ്മശാസ്ത്രത്തിൽ അവിടെനിന്നു ബിരുദം സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിനുശേഷം പാഡുവായിലേക്കു മടങ്ങി വൈദ്യപഠനം തുടർന്നു. വൈദ്യവും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവും അക്കാലത്തു് അത്ര അകന്ന വിഷയങ്ങളായിരുന്നില്ല. മനുഷ്യശരീരത്തിലെ അവയവങ്ങളും രാശിചക്രത്തിലെ പ്രത്യേക ഭാഗങ്ങളും തമ്മിൽ പ്രബലമായ ബന്ധമുണ്ടെന്നു് അന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞർപോലും വിശ്വസിച്ചുവന്നു.

ഇററലിയിലെ താമസക്കാലത്തു് കോപ്പർനിക്കസ് ഗ്രീക്കുഭാഷ വശമാക്കി. പുരാതന ഗ്രീക്കുഗ്രന്ഥങ്ങളുമായി നേരിട്ടു സമ്പർക്കം സാധിക്കുവാൻ ഇതു വഴിയുണ്ടാക്കി.

മുപ്പത്തിമൂന്നു വയസ്സു പ്രായമായപ്പോൾ പഠിത്തമൊക്കെ പൂർത്തിയാക്കി കോപ്പർനിക്കസ് പോളണ്ടിലേക്കു മടങ്ങി. വൃദ്ധനായ മാതുലൻ രോഗിയായിത്തീർന്നിരുന്നു. ബിഷപ്പിൻെറ കൊട്ടാരത്തിലാണു് കോപ്പർനിക്കസ് താവളമുറപ്പിച്ചതു്. ഇവിടെ താമസിക്കുമ്പോൾ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തെ നൂതനരീതിയിൽ സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള

അദ്ദേഹത്തിൻെറ പരിശ്രമങ്ങൾ പലതും ആരംഭിച്ചു. 1512-ൽ തൻെറ വിശ്വാസങ്ങളെയും നിഗമനങ്ങളെയും ക്രോഡീകരിച്ച് ഒരു ചെറിയ പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കി. വിശ്വസ്തരായ സ്നേഹിതന്മാരുടെ ഇടയിൽ സ്വകാര്യമായി വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനല്ലാതെ അതു് മറ്റു വിധത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുവാൻ അദ്ദേഹം കൂട്ടാക്കിയില്ല. അക്കാലത്തു പ്രപഞ്ചത്തെപ്പററി നിലനിന്നിരുന്ന വിശ്വാസങ്ങളെപ്പററി ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണു്.

പ്രാചീനസങ്കല്പങ്ങൾ

കോപ്പർനിക്കസ് ടോളമിയുടെ പ്രപഞ്ചസങ്കല്പങ്ങൾ പഠിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ അന്നും എന്നും അതിനെക്കുറിച്ചു സംശയങ്ങൾ ചിന്തയിൽ വച്ചുപുലർത്തിയിരുന്നെന്ന സംഗതി മറന്നുകൂടാ. ഏതാണ്ടു പതിനഞ്ചു നൂററാണ്ടോളം പാശ്ചാത്യരുടെ പ്രപഞ്ചസങ്കല്പം ടോളമിയുടെ വാദങ്ങളെ അധികരിച്ചാണു നിലനിന്നതെന്ന കാര്യവും ഓർമ്മിക്കണം. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൻെറ പ്രാരംഭം കണ്ടെത്താൻ തിരക്കിയിറങ്ങുന്ന നമുക്കു പശ്ചിമേഷ്യയിലെ ടൈഗ്രീസ്-യൂഫ്രട്ടീസ് നദീതടപരിഷ്കാരവും ഈജിപ്തിലെ നൈൽനദീമുഖത്തിൽ വളന്നു വികസിച്ച സംസ്കാരവും സന്ദർശിക്കാനിടയാകും. ഈ പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങളാണു് ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ ആദ്യമായി താൽപര്യംകാണിക്കാൻ തുടങ്ങിയതു്. ബാബിലോണിയയിൽ അയ്യായിരം സംവത്സരങ്ങൾക്കു മുമ്പു് ആണു് ഇതു സംഭവിച്ചതു്. അവരുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്ന മറെറാരു ജനവിഭാഗമുള്ളതു് ഈജിപ്തുകാരത്രേ. ഇവരും ഒരു പക്ഷേ, ഭാരതീയരും നല്കിയ സംഭാവനകളെ ആശ്രയിച്ചും സ്വന്തം പരിശ്രമങ്ങളും നിരീക്ഷണങ്ങളും ചെയ്തും ഗ്രീക്കു

കാർ ഈ വിജ്ഞാനവിഭാഗത്തെ വിപുലപ്പെട്ടത്തി. ഭൂമി അനന്തവിശാലമായ ആകാശത്തിലെ ഒരു ഗോളമാണെന്നു ചിന്തിക്കുവാൻ തയ്യാറായ ആദ്യത്തെ ഗ്രീക്കുപണ്ഡിതൻ പൈതഗോറസ് ആണു്. അനവധി സംവത്സരക്കാലം ദേശാടനത്തിനും പഠനത്തിനുമായി അദ്ദേഹം ഈജിപ്റ്റിലും പശ്ചിമേഷ്യയിലും ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ടു്. സൂര്യൻ സഞ്ചരിക്കുന്നതായി തോന്നുന്നതിനു കാരണങ്ങൾ ഏററവും ലളിതമായ വിധത്തിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുള്ളവരിലൊരാളാണു് അദ്ദേഹം. ചന്ദ്രസഞ്ചാരത്തെപ്പററിയും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായം രേഖപ്പെട്ടത്തിയിട്ടുണ്ടു്. പൈതഗോറസിൻെറ അഭിപ്രായസരണിയിൽക്കൂടി മുമ്പോട്ടു സഞ്ചരിക്കുവാൻ പിന്നെയും പലരും തയ്യാറായിട്ടുണ്ടു്. ഇവരിൽ ഒരാളാണു് ഫിലോലാസ് (Philolaus). അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായം പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ കേന്ദ്രം നിത്യവും ജ്വലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരഗ്നിഗോളമാണെന്നായിരുന്നു. ഈ ഗോളത്തിനുചുററും സൂര്യനും ഭൂമിയും ചന്ദ്രനും എല്ലാം സഞ്ചരിക്കുകയാണു്. ഈ അഗ്നിഗോളത്തെ സൂര്യനാണെന്നു ധരിക്കരുതു്. അങ്ങനെ കരുതിയവർ കോപ്പർനിക്കസ്സിനു് ഏതാണ്ടു രണ്ടായിരം സംവത്സരങ്ങൾക്കുമുമ്പു്, കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ സിദ്ധാന്തം കണ്ടെത്തിയ ആളായി ഫിലോലാസിനെ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുമുണ്ടു്. പ്ലേറേറായുടെ ചില അഭിപ്രായങ്ങൾപോലും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്ര പുരോഗതിക്കു് അനുകൂലമല്ലായിരുന്നെന്ന സംഗതിയും ഇന്നു നമുക്കറിയാം. പ്ലേറ്റോയുടെ ശിഷ്യനായ അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ വാദങ്ങൾ കുറേക്കൂടി പ്രതികൂലങ്ങളായ സാഹചര്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചു, ഭൂഗോളമാണു് പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ കേന്ദ്രമെന്നായിരുന്നു അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ പക്ഷം, നിശ്ചലമായി കേന്ദ്രത്തിൽ വിരാജിക്കുന്ന ഒരു ഗോളമാണു്

ഭൂമി. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ മരണത്തോടെ ഗ്രീക്കശാസ്ത്ര ചിന്തയുടെ പ്രധാന സങ്കേതം ഗ്രീസിൽനിന്നു് അലക്സാൺഡ്രിയായിലേക്ക നീങ്ങിയെന്ന പറയാം. യൂക്ലിഡിന്റെയും (Euclid) അപ്പോളോനിയസിന്റെയും (Apollonius) സമകാലികനായിരുന്ന സമോസിലെ അരിസ്റ്റാക്കസ് (Aristarchus of Samos) ആണു് ആദ്യമായി രവികേന്ദ്ര പ്രപഞ്ചത്തെപ്പററി പൂൎണ്ണവും വിശദവും ആയ രൂപത്തിൽ ചിന്തിക്കവാനൊരുങ്ങിയതു്. ഇതിനു് ആക്കിമിഡിസും പ്ലൂട്ടാർക്കും സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തത്തിൻെറ രത്നച്ചുരുക്കം സൂൎയ്യനും നക്ഷത്രജാലങ്ങളും സ്ഥിരമായി നില്ക്കുകയും സൂൎയ്യനുചുററും ഭൂമിയും ഗ്രഹങ്ങളും സഞ്ചരിക്കകയും ചെയ്യുന്നു എന്നുതന്നെ. ഭൂമി സൂൎയ്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുമ്പോൾ 'സ്വന്തം അച്ചുതണ്ടി'ന്മേൽ കറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. ഭൂമി അതിൻെറ അച്ചുതണ്ടിൽ കറങ്ങുന്നുണ്ടെന്നുള്ള സിദ്ധാന്തം നൂതനമായ ഒന്നായിരുന്നില്ല. ബി. സി. നാലാംനൂററാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഹിറാക്ലീഡസ് (Hiraclides) ആ വിശ്വാസക്കാരനായിരുന്നെന്നു നമുക്കറിവുണ്ടു്. എങ്കിലും അരിസ്റ്റാക്കസിൻെറ സിദ്ധാന്തത്തിനു കുറച്ചധികം എതിർപ്പുകൾ നേരിടേണ്ടിവന്നു. ചില തത്വചിന്തകന്മാർതന്നെ അതിനു പ്രതികൂലികളായി. ഭൂമി പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ കേന്ദ്രമല്ലാതായിത്തീൎന്നാൽ സാന്മാൎഗ്ഗികമാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക തകച്ച് സംഭവിക്കുമെന്നാണു് അവർ ഭയപ്പെട്ടതു്. സ്റ്റോയിക് തത്വചിന്തകനായിരുന്ന ക്ലിയാന്തസ് (Cleanthes) അരിസ്റ്റാക്കസിനെ മതഭക്തിരാഹിത്യത്തിനു വിസ്തരിക്കണമെന്നുവരെ ആവശ്യപ്പെട്ടുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. എന്നാൽ ഇതുകൊണ്ടും അരിസ്റ്റാക്കസിനു ചഞ്ചലതയൊന്നുമുണ്ടായില്ല. മതഭ്രാന്തന്മാർ പില്ക്കാലത്തു ഗലീലിയോയെയും പ്രതിക്കൂട്ടിൽ

കയററിയ കഥ ഇവിടെ സ്മരിച്ചുപോകുന്നു. വാസ്തവത്തിൽ അരിസ്റ്റാക്സിൻെറ അവഗണിക്കപ്പെട്ടുകിടന്നിരുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളെ ഫലത്തിൽ നവചൈതന്യത്തോടെ സമുദ്ധരിക്കുകയാണ് കോപ്പർനിക്കസ് ചെയ്തതെന്നു പറയാം. അരിസ്റ്റാക്സിനെപ്പററി കോപ്പർനിക്കസ്സിന്ന് അറിവുണ്ടായിരുന്നെന്ന് ഒരു ഗ്രന്ഥത്തിൽ അദ്ദേഹം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതു സാക്ഷ്യം വഹിക്കുന്നു.

അരിസ്റ്റാക്സിൻെറ പ്രമാണങ്ങൾ അവഗണിക്കപ്പെട്ടതു് അന്നത്തെ മതവിശ്വാസികളുടെ പ്രാതികൂല്യങ്ങളാലായിരിക്കണം. മുമ്പു സൂചിപ്പിച്ച സ്റ്റോയിക്കുകൾ അതിനു സഹായം ചെയ്തു. എങ്ങനെയായാലും പില്ക്കാലത്തു ദൃഢമൂലമായിത്തീൎന്നതു് ടോളമിയുടെ പ്രപഞ്ചസങ്കല്പമാണ്. അതിൽ ഭൂമിക്കു സ്ഥാനം അംഗീകരിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. സൂൎയ്യൻ പകൽസമയത്തു ഭൂമിക്കു മുകളിൽക്കൂടി സഞ്ചരിക്കും. രാത്രിയിൽ അതിൻെറ കീഴിലും. താരസഹസ്രങ്ങൾ രാത്രിയിൽ ഭൂമിക്കു മുകളിലും, പകൽ താഴെയും. പ്രപഞ്ചം പൊതുവിൽ തികഞ്ഞ ഒരു ഗോളമാണ്. ഓരോ ഇരുപത്തിനാലു മണിക്കൂറിലും ഒരു പരിക്രമണം അതു പൂൎത്തിയാക്കുന്നു. ഏഴു ഗോളങ്ങളാൽ ചുററപ്പെട്ട കേന്ദ്രസ്ഥമായ ഗോളമാണതാനും ഭൂമി. എത്ര സുന്ദരമാണ് ഈ സംവിധാനം! എത്ര മാന്യമായ സ്ഥാനമാണ് ഭൂമി അലങ്കരിക്കുന്നതു്! റോഡ്സിലെ ഹിപ്പാക്സും (Hipparchus of Rhodes) അലക്സാൺട്രിയയിലെ ടോളമിയും (Ptolemy of Alexandria) ആണ് ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ഇപ്രകാരം വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതു്. അതു് ടോളമിയുടെ 'ആൽമജെസ്റ്റു്' (Almagest) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണാം.

ടോളമിയുടെ സങ്കല്പങ്ങളെ എന്നന്നേക്കുമായി നിഷേധിച്ചതു് കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ പരിക്രമണം (Revolution) എന്ന ഗ്രന്ഥമാണു്. ഇവരുടെ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളെയും അകററിനിർത്തുന്നതു് പതിന്നാലു നൂററാണ്ടുകളാണെന്ന പരമാർത്ഥവും മറന്നുകൂടാ. ഒരു പുസ്തകത്തിൽ ക്രോഡീകരിച്ച തത്വങ്ങളെ നിഷേധിക്കുവാൻ ശക്തമായിത്തീന്ന മറെറാരു പുസ്തകം തയ്യാറാകുവാൻ പതിന്നാലു നൂറ്റാണ്ടുകൾ കാത്തിരിക്കേണ്ടിവന്നെന്നത്ഥം. എങ്ങനെയായാലും അതു നടന്നു. ടോളമിയുടെ 'ആൽമജെസ്റ്റും' കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ 'പരിക്രമണവും' യഥാക്രമം ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ പഴയ നിയമമെന്നും പുതിയ നിയമമെന്നും ഇന്നു ചിലർ വ്യവഹരിക്കാറുണ്ടു്.

പുതുമയുടെ പ്രഭാതകിരണങ്ങൾ

ഹിൻസ്ബഗ്ഗിൽ ഏതാണ്ടു് ആറു കൊല്ലത്തോളം കോപ്പർനിക്കസ് താമസിച്ചു. 1512 മാച്ചുമാസം 29-ാം തീയതി മാതുലൻ ദിവംഗതനായി. പറഞ്ഞാൽ തീരാത്ത കടപ്പാടിൻെറ ചിഹ്നമെന്ന നിലയിൽ തിയോഫിലാക്റ്റസ് സിമോകാററ(Theophylactus Simocatta)യുടെ ഗ്രീക്കു ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ തജ്ജമ കോപ്പർനിക്കസ് മാതുലൻെറ സ്മരണയ്ക്കു മുമ്പിൽ സമപ്പിച്ചു. പ്രാചീന ഗ്രീക്കുസാഹിത്യം യൂറോപ്പിലെങ്ങും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ആദ്യത്തെ ശ്രമമെന്ന നിലയിൽ ഈ തജ്ജമയ്ക്കു ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനമുണ്ടു്.

മാതുലൻെറ മരണശേഷം കോപ്പർനിക്കസ് ഫ്രായെൻബഗ്ഗിലെ (Frauenberg) പള്ളിയിലെ പണി തുടരുവാൻ അവിടെയെത്തി. ഔദ്യോഗികകത്തവ്യങ്ങൾക്കു ശേഷം ആവശ്യമുള്ള വിശ്രമവേള അവിടെ അദ്ദേഹ

ത്തിനു കിട്ടിയിരുന്നു. തന്നെ അനശ്വരനാക്കിയ ഗ്രന്ഥ ത്തിൻെറ ആദ്യത്തെ കരട്ടുരൂപം കോപ്പർനിക്കസ് തയ്യാ റാക്കിയതു് ഇക്കാലത്താണ്. ഗ്രന്ഥത്തിലെ ഉള്ളടക്കം പലതവണ തിരുത്തിയെഴുതി. അതു പ്രസിദ്ധീകരിക്കു വാൻ പിന്നെയും മുപ്പതു സംവത്സരത്തോളം കഴിയേണ്ടി വന്നു. അന്ന് അദ്ദേഹം താമസിച്ചിരുന്ന കെട്ടിടം പി ല്ക്കാലത്തു് 'കോപ്പർനിക്കസ് സൗധം' എന്നാണറിയപ്പെ ടാനിടവന്നതു്. ജ്യോതിർഗ്ഗോളങ്ങളെ നിരീക്ഷണംചെയ്യു ക നിത്യകർമ്മങ്ങളിലൊന്നായിട്ടാണ് അദ്ദേഹം കരുതിയ തു്. നിത്യജ്യോതിസ്സായി മനുഷ്യൻ പരിഗണിക്കുന്ന അംബരത്തിലെ നിരവധി ഗോളങ്ങളിൽപ്പോലും കാലം കടുത്ത വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തുമെന്ന വിശ്വാസക്കാരനാ യിരുന്നതിനാൽ, പ്രാചീനർ നടത്തിയിട്ടുള്ള നിരീക്ഷണ ങ്ങളെ അപ്പാടെ അംഗീകരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം തയ്യാറാ യില്ല. അതുകൊണ്ടു സ്വന്തം നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കു് അതി യായ പ്രാധാന്യവും പ്രാമാണ്യവും അദ്ദേഹം നല്കി.

പഞ്ചാംഗപരിഷ്കരണക്കാര്യത്തിലും കോപ്പർനിക്ക സ് അമൂല്യങ്ങളായ സംഭാവനകൾ നല്കിയിട്ടുണ്ടെന്ന സം ഗതി വിസ്മരിക്കാവുന്നതല്ല. ജൂലിയസ് സീസർ തൻെറ പഞ്ചാംഗം പ്രാബല്യത്തിൽ കൊണ്ടുവന്നതു് ബി. സി. ഒന്നാം നൂററാണ്ടിലാണല്ലോ. ഒരു കൊല്ലത്തിനു 365 ദി വസം എന്നും ക്രമപ്പെടുത്തി. നാലുകൊല്ലത്തിലൊരിക്കൽ ഫെബ്രുവരിമാസത്തിന് ഒരു ദിവസം അധികം ചേർത്തു കണക്കാക്കുന്ന രീതി ഇതിലാണ് ഉള്ളതെന്നോർക്കുമല്ലൊ. ഈ വ്യവസ്ഥയും കുററമററതല്ലായിരുന്നു. മാർപ്പാപ്പാ ലിയോ പത്താമൻ പഞ്ചാംഗപരിഷ്കരണത്തിനുള്ള പ്രവ ർത്തനങ്ങളിൽ മുൻകൈയെടുത്തു. പരിഷ്കരണനടപടിക ളെപ്പററി പര്യാലോചിക്കാൻ റോമിലേക്കു ക്ഷണിക്കപ്പെ

ട്ടവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ കോപ്പർനിക്കസ്സുമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെ പരിക്രമണപ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതുവരെ പഞ്ചാംഗപരിഷ്കരണം സാധ്യമാകയില്ലെന്ന വിശ്വാസിയായിരുന്നതിനാൽ കോപ്പർനിക്കസ് ക്ഷണം സ്വീകരിച്ചില്ല. തന്റെ ഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അതു് പഞ്ചാംഗപരിഷ്കരണത്തെ സാരമായി സഹായിക്കുമെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. സത്യത്തിൽ പിന്നീടു് 1582-ൽ, മാർപ്പാപ്പാ ഗ്രിഗറി പഞ്ചാംഗപരിഷ്കരണം സാധിച്ചതു കോപ്പർനിക്കസ് പ്രവചിച്ചതുപോലെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ നിഗമനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരുന്നു എന്ന വസ്തുത ഇവിടെ സ്മരണീയമാണു്. കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ മരണം കഴിഞ്ഞു് എത്രയോ വത്സരങ്ങൾക്കു ശേഷമാണു് അതുണ്ടായതും.

ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങളിൽ നിമഗ്നനായിരുന്നെങ്കിലും പ്രായോഗികജീവിതാവശ്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള പരിചിന്തനങ്ങളെ കോപ്പർനിക്കസ് പരിത്യജിക്കുകയുണ്ടായിട്ടില്ല. ഇതിനുദാഹരണം പണത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളാണു്. യുദ്ധാനന്തരം സാധാരണമായിത്തീരാറുള്ള നാണയപ്പെരുപ്പത്തെപ്പററി അദ്ദേഹം നല്ലതുപോലെ പഠിച്ചിരുന്നു.

പള്ളിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഔദ്യോഗികകർത്തവ്യങ്ങളിൽനിന്നു കുറെയൊക്കെ മോചനം നേടാനിടവന്നപ്പോൾ കോപ്പർനിക്കസ് ശാസ്ത്രകാര്യങ്ങളിൽ കൂടുതൽ തൽപരനായി. തൻെറ മിത്രങ്ങളിൽ പലരും പരലോകം പ്രാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നതിനാൽ ഏകാന്തതയുടെ കനത്ത ഭാരം താങ്ങേണ്ടിവന്നു. സമകാലികങ്ങളായ ആശയങ്ങളും മററും അദ്ദേഹത്തിൻെറ മനോഗതിയുമായി പൊരു

ത്തപ്പെടാതിരുന്നതിനാൽ സമുദായത്തിൽ ഏതാണ്ട് ഒറ്റപ്പെട്ടാണു കഴിയാൻ സംഗതിയായതും.

ജീവിതകാലത്ത് കോപ്പർനിക്കസ് കൂടുതലായി അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത് ഒരു വിദഗ്ധനായ ഭിഷഗ്വരൻ എന്ന നിലയിലാണ്. എന്നിരുന്നാലും അദ്ദേഹത്തിൻെറ വൈദ്യനെന്ന ജീവിതത്തെപ്പററി വളരെ വിവരങ്ങൾ നമുക്കു ലഭിച്ചിട്ടില്ല. അദ്ദേഹം ചില പ്രമുഖ വ്യക്തികളെ ചികിത്സിച്ചതു സംബന്ധിച്ച രേഖകളേ നമുക്കുള്ളൂ.

പ്രസിദ്ധി

യുവാവായ ഒരു ജർമ്മൻപണ്ഡിതൻ ജോർജ്ജ് ജോവാഷിം 1539-ൽ ഫ്രായൻബർഗ്ഗിലെത്തി കോപ്പർനിക്കസ്സുമായി സമ്പർക്കം സ്ഥാപിച്ചു. ഫെൽഡ് കിർച്ച് എന്ന സ്ഥലത്തുകാരനായിരുന്നു ഈ യുവാവ്. റോമക്കാർ റൈററിയാ (Rhaetia) എന്നാണ് ആ പ്രദേശത്തെ വിളിക്കുക. അതിനാൽ അവിടത്തുകാരനായ ഈ പണ്ഡിതനെ റൈററിക്കസ് (Rhaeticus) എന്ന് അവർ പറഞ്ഞുവന്നു. കോപ്പർനിക്കസ്സിനു സമ്മാനമായി അദ്ദേഹം കുറേ ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നിരുന്നു. അവയുടെ കൂട്ടത്തിൽ ലത്തീനിൽ പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയ യൂക്ലിഡിൻെറ ഒരു വിഖ്യാതഗ്രന്ഥവും ടോളമിയുടെ ആൽമജെസ്റ്റും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

കോപ്പർനിക്കസ്സിനെ റൈററിക്കസ് സന്ദർശിക്കാനെത്തിയതു വെറുതെയായിരുന്നില്ല. കോപ്പർനിക്കസ് തയ്യാറാക്കിക്കൊണ്ടിരുന്ന പ്രപഞ്ചസംവിധാനത്തെ സംബന്ധിച്ച ഗ്രന്ഥത്തിലെ വിവരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുവാനാണ്. ഗ്രന്ഥകാരൻെറ വിശദീകരണങ്ങളും മററും നേരിട്ടു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സന്ദർശകൻ സന്ദർഭം പ്രയോജനപ്പെ

ട്ടത്തി. മൂന്നുമാസംകൊണ്ടു് കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ ആശയങ്ങളുടെ പ്രധാന അംശങ്ങൾ സംഗ്രഹിച്ച് അദ്ദേഹം ഒരു പ്രബന്ധം ചമച്ച തൻെറ ഗുരുവായ ജോൺ സ്കോണക്കു് (Johan schoner) അയച്ചുകൊടുത്തു. കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ അനുമതിയോടെ റൈറ്റിക്കസ് അതു് 1540-ൽ അച്ചടിക്കുകയും ചെയ്തു. 'ആദ്യത്തെ വിവരങ്ങൾ' (First Accounts) എന്ന പേരിലാണു് അതു പുറത്തുവന്നതു്. ഇതിൻെറ തുടർച്ചയായി മററു ഭാഗങ്ങളും പ്രസിദ്ധീകരിക്കണമെന്നായിരുന്നു ഈ ചെറുപ്പക്കാരൻെറ പദ്ധതി. എന്നാൽ അതിൻെറയൊന്നും ആവശ്യമുണ്ടായില്ല. കോപ്പർനിക്കസ് തൻെറ ബൃഹത്ഗ്രന്ഥം അച്ചടിപ്പിക്കുവാൻ വ്യവസ്ഥചെയ്തു.

കോപ്പർനിക്കസ്സിൻ്റെ വിഖ്യാതമായിത്തീർന്ന ഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധീകൃതമായതു് 1543 വസന്തത്തിലാണു്. 1542-ൻെറ മദ്ധ്യത്തിൽ തലച്ചോറിലെ രക്തമൊലിപ്പും ക്ഷിപ്രസന്നിയും പിടിപെട്ടു് അദ്ദേഹം കിടപ്പിലായിരുന്നു. രോഗശയ്യയിൽ കിടക്കുമ്പോഴും അദ്ദേഹത്തിൻെറ ചിന്ത ആ പുസ്തകത്തിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണത്തെപ്പററിയായിരുന്നു. 1543 മേയ് 24-ാംതീയതി ഗ്രന്ഥകർത്താവിനെ കാണിക്കാനായി പുസ്തകത്തിൻെറ ഒരു പ്രതി തയ്യാറായി. അതിനു കുറച്ചുദിവസം മുമ്പ് ഓർമ്മശക്തി ക്ഷയിച്ച് മാനസികശേഷിയില്ലാതെ കഴിയുകയായിരുന്നു. അന്ത്യശ്വാസം വലിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കുറച്ചുനേരം സ്വബോധം വീണപ്പോൾ ആ കൃതി അദ്ദേഹം തുറന്നുകാണുകയുണ്ടായി. അതിൻെറ മുഖത്തെ വികൃതമാക്കിയിരുന്ന കൃത്രിമ കുറിപ്പും അദ്ദേഹം കണ്ടിരിക്കണം.

അങ്ങനെ കോപ്പർനിക്കസ് മരിച്ചു. എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തെ അമരനാക്കിയ ശാശ്വതസ്തംഭം അപ്പോഴേക്കു

പൂർണ്ണമായി പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അതിനെക്കുറിച്ചു തെററിദ്ധാരണയുണ്ടാക്കുവാൻ കരുതിക്കൂട്ടി ചെയ്തവരുടെ വങ്കത്തത്തിൻെറ മകുടോദാഹരണമായി കൃത്രിമക്കുറിപ്പും അതിൽ അവശേഷിക്കുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യവിജ്ഞാനത്തെ മഹോന്നതമായ മേഖലകളിലേക്കു നയിക്കുവാൻ വഴികാണിച്ച ന്യൂട്ടൻെറ 'പ്രിൻസിപ്പിയാ', ഡാർവ്വിൻെറ 'ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവം' തുടങ്ങിയ ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പന്തിയിൽ സ്ഥാനംനേടിയ കൃതിയാണ് കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ 'പരിക്രമണം' (Revolutions). ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്ര ചരിത്രത്തിൽ ആധുനികയുഗത്തെ കുറിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ നാഴികക്കല്ലായി അതു് വിരാജിക്കും; ഇന്നും എന്നും.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Copernicus—the Founder of Modern Astronomy
by A. Armitage (1938)

Nicholas Copernicus by J. Rudnicki (Eng. Translation)

Copernicus and His World by Hermann Kesten (1945)

Gradual Acceptance of the Copernican Theory of the Universe
by Dorothy Stimson (1917)

ഗലീലിയോ ഗലീലി

ആറുമാസത്തോളം നീണ്ടുനിന്ന ദീർഘമായ കേസുവിസ്താരത്തിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ, രോഗാതുരനും തികച്ചും അവശനുമായിത്തീന്ന കുററവാളി അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുമ്പിൽ കൊടുത്ത പ്രമാണത്തിൽ വിറയ്ക്കുന്ന കൈകൊണ്ടു് ഒപ്പുവച്ചു: "ഞാൻ മുമ്പു ചെയ്തിട്ടുള്ള വിപഥപ്രസ്താവനകൾ ഇതിനാൽ നിഷേധിക്കുകയും അവഗണിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അത്ഥശൂന്യമായ ഉന്നതപദവാഞ്ഛകൊണ്ടും ശുദ്ധമായ അജ്ഞതകൊണ്ടും സംഭവിച്ചതാണു് എൻെറ തെററു് എന്നു ഞാൻ ഏററുപറയുന്നു. ഭൂമി സൂയ്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്നില്ല എന്നു് എടുത്തു പറയുന്നു." അതായിരുന്നു അദ്ദേഹം കൈയൊപ്പിട്ട കടലാസിലെ ഉള്ളടക്കം.

എങ്ങും നിശ്ശബ്ദത.

ന്യായാസനങ്ങളിൽ ഉപവിഷ്ടരായിരുന്നവരെ വൃദ്ധൻ തലയുയർത്തി നോക്കി. അവർ ആ നോട്ടമേറ്റു ചൂളിപ്പോയി... അദ്ദേഹത്തിൻെറ കണ്ണുകൾ നിറഞ്ഞു. അവയിൽ അവജ്ഞ കലൎന്നിരുന്നു.

ആക്കും ഒന്നും മിണ്ടാൻ കരുത്തുണ്ടായില്ല.

വൃദ്ധനെ രണ്ടു സ്നേഹിതന്മാർ പിടിച്ചു്, പതുക്കെ വെളിയിലേക്കു നയിച്ചു. ദൃഢമായി പദം വച്ചു നടന്ന വൃദ്ധൻെറ കാലൊച്ച അവിടെ ഇടിമുഴക്കംപോലെ പ്രതിദ്ധ്വനിച്ചു.

"എങ്കിലും ഭൂമി സൂയ്യനെ ചുററി സഞ്ചരിക്കുകതന്നെ ചെയ്യും," നടക്കുമ്പോൾ വൃദ്ധൻ കൂടെയുണ്ടായിരുന്നവർ കേൾക്കത്തക്കവണ്ണം മന്ത്രിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു.

അന്തസ്സാരശൂന്യമായ ആ രംഗത്തിൽനിന്നു് അദ്ദേഹം നടന്നുപോയതു് വാസ്തവത്തിൽ ചരിത്രമൊരുക്കിയിരുന്ന അനശ്വരമായ മണിമഞ്ചത്തിലേക്കായിരുന്നു.

ആ വൃദ്ധനാണു് ഗലീലിയോ ഗലീലി.

സംഭവം നടന്നതു് 1633 ജൂൺ 22-ാംതീയതിയാണു്. എങ്കിലും ഇന്നും ആ രംഗം ഇന്നലെ നടന്നതുപോലെ മനുഷ്യർ സ്മരിക്കുന്നുണ്ടു്. ഗലീലിയോയുടെ ജീവിതത്തിൽ ഈ കുററാരോപണവും ശിക്ഷയും രണ്ടാമത്തേതായിരുന്നു. ഇതേ കാര്യത്തിനായി 1616-ൽ ഇൻക്വിസിഷനെ അദ്ദേഹം അഭിമുഖീകരിച്ചിട്ടുണ്ടു്. വിപഥസഞ്ചാരത്തിനു വിരാമമിടാമെന്നു് അന്നു് ഏല്ക്കുകയും ചെയ്തതാണു്. പക്ഷേ, മനസ്സാക്ഷി അദ്ദേഹത്തെ അലസനായിരിക്കുവാൻ അനുവദിച്ചില്ല.

സ്വതന്ത്രചിന്തയുടെ ശക്തികേന്ദ്രം

മഹാപ്രതാപിയായിരുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ മാത്രമായിരുന്നില്ല ഗലീലിയോ ഗലീലി. സ്വതന്ത്രചിന്തയെ സകലതിനുമുപരിയായി അംഗീകരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ധീരമായ നിലപാട്ട സ്വീകരിക്കുവാൻ മനുഷ്യനെ നിരന്തരം പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ശക്തികേന്ദ്രംകൂടിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ജീവിച്ച കാലത്തു നിലനിന്നിരുന്ന സാഹചര്യം നീങ്ങിയിട്ടില്ലെന്നു തെളിയിക്കുന്ന സംഭവങ്ങൾ ആധുനികകാലത്തും എത്രയാണു് ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചു കാണാനുള്ളതു്! ചിന്തകന്മാർക്ക്—അവർ ശാസ്ത്രജ്ഞരായാലും മററുള്ളവരായാലും—ശ്വാസംമുട്ടുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ നിലനില്ക്കുന്ന എത്രയെത്ര രാജ്യങ്ങളാണിന്നുള്ളതു്. പണ്ടു് മതമായിരുന്നു മനുഷ്യനെ ഞെക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നതെങ്കിൽ ഇന്നു മററു കാര്യങ്ങളാണു് അതേകർമ്മം അവിച്ഛിന്നമായി

ഗലീലിയോ ഗലീലി

ആറുമാസത്തോളം നീണ്ടുനിന്ന ദീർഘമായ കേസ്സു വിസ്താരത്തിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ, രോഗാതുരനും തികച്ചും അവശനുമായിത്തീന്ന കുററവാളി അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുമ്പിൽ കൊട്ടത്ത പ്രമാണത്തിൽ വിറയ്ക്കുന്ന കൈകൊണ്ടു് ഒപ്പുവച്ചു: "ഞാൻ മുമ്പു ചെയ്തിട്ടുള്ള വിപഥപ്രസ്താവനകൾ ഇതിനാൽ നിഷേധിക്കുകയും അവഗണിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അത്ഥശൂന്യമായ ഉന്നതപദവാഞ്ഛകൊണ്ടും ശുദ്ധമായ അജ്ഞതകൊണ്ടും സംഭവിച്ചതാണു് എൻെറ തെററു് എന്നു ഞാൻ ഏററുപറയുന്നു. ഭൂമി സൂയ്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്നില്ല എന്നു് എടുത്തു പറയുന്നു." അതായിരുന്നു അദ്ദേഹം കൈയൊപ്പിട്ട കടലാസിലെ ഉള്ളടക്കം.

എങ്ങും നിശ്ശബ്ദത.

ന്യായാസനങ്ങളിൽ ഉപവിഷ്ടരായിരുന്നവരെ വൃദ്ധൻ തലയുയത്തി നോക്കി. അവർ ആ നോട്ടമേറ്റു ചൂളിപ്പോയി... അദ്ദേഹത്തിൻെറ കണ്ണുകൾ നിറഞ്ഞു. അവയിൽ അവജ്ഞ കലൎന്നിരുന്നു.

ആക്കും ഒന്നും മിണ്ടാൻ കരുത്തുണ്ടായില്ല.

വൃദ്ധനെ രണ്ടു സ്നേഹിതന്മാർ പിടിച്ചു്, പതുക്കെ വെളിയിലേക്കു നയിച്ചു. ദൃഢമായി പദം വച്ചു നടന്ന വൃദ്ധൻെറ കാലൊച്ച അവിടെ ഇടിമുഴക്കംപോലെ പ്രതിദ്ധ്വനിച്ചു.

"എങ്കിലും ഭൂമി സൂയ്യനെ ചുററി സഞ്ചരിക്കുകതന്നെ ചെയ്യും," നടക്കുമ്പോൾ വൃദ്ധൻ കൂടെയുണ്ടായിരുന്നവർ കേൾക്കത്തക്കവണ്ണം മന്ത്രിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു.

അന്തസ്സാരശൂന്യമായ ആ രംഗത്തിൽനിന്നു് അദ്ദേഹം നടന്നുപോയതു് വാസ്തവത്തിൽ ചരിത്രമൊരുക്കിയിരുന്ന അനശ്വരമായ മണിമഞ്ചത്തിലേക്കായിരുന്നു.

ആ വൃദ്ധനാണു് ഗലീലിയോ ഗലീലി.

സംഭവം നടന്നതു് 1633 ജൂൺ 22-ാംതീയതിയാണു്. എങ്കിലും ഇന്നും ആ രംഗം ഇന്നലെ നടന്നതുപോലെ മനുഷ്യർ സ്മരിക്കുന്നുണ്ടു്. ഗലീലിയോയുടെ ജീവിതത്തിൽ ഈ കുററാരോപണവും ശിക്ഷയും രണ്ടാമത്തേതായിരുന്നു. ഇതേ കാര്യത്തിനായി 1616-ൽ ഇൻക്വിസിഷനെ അദ്ദേഹം അഭിമുഖീകരിച്ചിട്ടുണ്ടു്. വിപൽസഞ്ചാരത്തിനു വിരാമമിടാമെന്നു് അന്നു് ഏല്ക്കുകയും ചെയ്തതാണു്. പക്ഷേ, മനസ്സാക്ഷി അദ്ദേഹത്തെ അലസനായിരിക്കുവാൻ അനുവദിച്ചില്ല.

സ്വതന്ത്രചിന്തയുടെ ശക്തികേന്ദ്രം

മഹാപ്രതാപിയായിരുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ മാത്രമായിരുന്നില്ല ഗലീലിയോ ഗലീലി. സ്വതന്ത്രചിന്തയെ സകലതിനുമുപരിയായി അംഗീകരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ധീരമായ നിലപാടു സ്വീകരിക്കുവാൻ മനുഷ്യനെ നിരന്തരം പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ശക്തികേന്ദ്രംകൂടിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ജീവിച്ച കാലത്തു നിലനിന്നിരുന്ന സാഹചര്യം നീങ്ങിയിട്ടില്ലെന്നു തെളിയിക്കുന്ന സംഭവങ്ങൾ ആധുനികകാലത്തും എത്രയാണു് ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചു കാണാനുള്ളതു്! ചിന്തകന്മാർക്കു്—അവർ ശാസ്ത്രജ്ഞരായാലും മററുള്ളവരായാലും—ശ്വാസംമുട്ടുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ നിലനില്ക്കുന്ന എത്രയെത്ര രാജ്യങ്ങളാണിന്നുള്ളതു്. പണ്ടു് മതമായിരുന്നു മനുഷ്യനെ ഞെക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നതെങ്കിൽ ഇന്നു മററു കാര്യങ്ങളാണു് അതേകർമ്മം അവിച്ഛിന്നമായി

നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതു്. ആളു മാറിയെന്നല്ലാതെ ഹീനകമ്മത്തിനു ക്ഷയം സംഭവിച്ചിട്ടില്ലെന്നു ചുരുക്കം. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ഗലീലിയോ ഗലീലിയെക്കുറിച്ചു സ്മരിക്കുന്നതും പഠിക്കുന്നതും സ്വാതന്ത്ര്യചിന്തയ്ക്കുവേണ്ടി വാദിക്കുവാൻ, ഊർജ്ജിതം നേടുന്നതിനു വളരെ സഹായിക്കുമെന്നു തീർച്ചയാണു്.

സദാപി നമ്മുടെ മുമ്പിൽ തുറന്നിട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു മഹൽഗ്രന്ഥത്തിൽ—പ്രപഞ്ചത്തിൽ—വിജ്ഞാനം മുദ്രാങ്കിതമായിരിക്കുന്നെന്നു് ഗലീലിയോ വിശ്വസിച്ചു. രചനയ്ക്കു സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഷ വശമാക്കേണ്ടതു് ആ ഗ്രന്ഥം ശരിക്കു വായിക്കുവാൻ പ്രാഥമികമായ ഒരാവശ്യമാണു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ ഈ ഗ്രന്ഥം വിരചിതമായിരിക്കുന്നതു ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൻെറ ഭാഷയിലാണു്. അതിന്റെ ചിഹ്നങ്ങൾ ത്രികോണങ്ങളും വൃത്തങ്ങളും മറ്റു ക്ഷേത്രഗണിതസംജ്ഞകളുമാണു്. അവയുടെ സഹായം കൂടാതെ ഒരക്ഷരവും ആക്കും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നതല്ല. അന്ധകാരാവൃതമായ അതിഗഹനദേശങ്ങളിൽ അലഞ്ഞുതിരിയാനേ അവസരമുണ്ടാകൂ. പ്രപഞ്ചമവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള രഹസ്യങ്ങൾ തുറന്നു കാണുവാനുള്ള താക്കോലാണു് ഗലീലിയോയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഗണിതശാസ്ത്രം.

ഗലീലിയോയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അന്യരുടെ അജ്ഞത ഒരനുഗ്രഹമായിത്തീരുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനങ്ങളെക്കുറിച്ചു്, എതിരാളികളുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ മാററുന്നതിനും സാധാരണക്കാരെ അവയിലേക്കു് ആകർഷിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി, വിശദീകരണങ്ങളും വ്യാഖ്യാനങ്ങളും അവതരിപ്പിക്കുവാൻ ഗലീലിയോ ഇതു

കൊണ്ടു നിർബ്ബന്ധിതനായിത്തീൎന്നു. ഇങ്ങനെയാണു് വളരെയധികം പരീക്ഷണങ്ങൾ അദ്ദേഹം നടത്തുവാനിടയായതു്. അനുഭവങ്ങളിൽക്കൂടി സത്യത്തിലേക്കു ചെന്നുചേരുവാൻ വഴി വെട്ടിത്തെളിക്കുവാനാണു്, ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ സാധാരണക്കാരെ സഹായിച്ചതു്. പരീക്ഷണാധിഷ്ഠിതമായ ആധുനികശാസ്ത്രത്തിൻെറ ആരംഭം, ഗലീലിയോട്ടുകൂടിയാണു് ഉണ്ടായതെന്ന സംഗതിയും ഇവിടെ സ്മരണീയമത്രേ.

അനവധി നൂററാണ്ടുകളായി ചോദ്യംചെയ്യപ്പെടാതിരുന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ അനവധി നിഗമനങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ആദ്യമായി സംശയമുയൎത്തിയതു് ഗലീലിയോയാണു്. ഇതു് ആധുനികശാസ്ത്രത്തിൻെറ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു നവോദയത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻെറ ധിഷണാശക്തിയെ സൃഷ്ടിച്ചശേഷം പ്രകൃതി അതിലുൾക്കൊള്ളാവുന്ന തരത്തിലല്ല പ്രപഞ്ചത്തെ സൃഷ്ടിച്ചതെന്ന സംഗതി അദ്ദേഹം ഓൎമ്മിപ്പിക്കുന്നുണ്ടു്. സത്യം നേരേ മറിച്ചാണല്ലോ. അത്യന്തം സങ്കീൎണ്ണമായ ഭാഷയിലാണു് പ്രപഞ്ചഗ്രന്ഥം വിരചിതമായിരിക്കുന്നതെന്നു സൂചിപ്പിക്കുകയുണ്ടായല്ലോ. അതിൻെറ രൂപരേഖയെങ്കിലും ഗ്രഹിക്കുന്നതിനു് അക്ഷരമാലയെന്തെന്നു് അല്പമെങ്കിലും അറിയാതെ കഴിയുകയില്ല. തെററായ പഥത്തിൽ വളരെയധികം സഞ്ചരിച്ചശേഷം മനുഷ്യൻ ആ അക്ഷരമാലയെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യപാഠങ്ങൾ അങ്ങിങ്ങായി കണ്ടെത്തിത്തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നതായി ഗലീലിയോ വിശ്വസിച്ചു. ഇവയെ ആശ്രയിച്ചുകൊണ്ടു നടത്തുന്ന വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ, പാരമ്പര്യപ്രകാരമുള്ള വിശ്വാസങ്ങളിൽനിന്നു് അകന്നുപോകുവാൻ മനുഷ്യരെ ആഹ്വാനം ചെയ്യും.

സമ്പ്രദായം

ഗലീലിയോവിൻെറ ചിന്താസമ്പ്രദായത്തിന് മൂന്നു പടികളുണ്ടായിരുന്നു: ഭൂതോദയം (Intuition), നിദർശനം (Demonstration), പരീക്ഷണം (Experiment). പ്രധാനപ്പെട്ട എല്ലാ ശക്തിതന്ത്രപരമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും അദ്ദേഹം നടത്തിയിട്ടുള്ളത് ഈ പദ്ധതിയനുസരിച്ചാണെന്നു പ്രസിദ്ധമായ സ്വന്തം കൃതിയിൽ (Dialogues Concerning Two New Sciences) കണ്ടെത്താം.

ആധുനികശക്തിതന്ത്രത്തിൻെറ (Physics) സ്ഥാപകനാണ് ഗലീലിയോ. അദ്ദേഹത്തിനുമുമ്പ് 'ചലന' (motion)ത്തെക്കുറിച്ചു ചില പഠനങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അത് സമഗ്രമായ ഒരു ശാസ്ത്രമെന്ന നിലയിൽ രൂപംകൊണ്ടതു് ഗലീലിയോയോടുകൂടിത്തന്നെ. വസ്തുക്കൾ ചലിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ടെന്നല്ലാതെ എങ്ങനെയാണെന്ന് വ്യക്തമായ വിശദീകരണം അതിനുമുമ്പുണ്ടായിട്ടില്ല. ചലനക്രിയയെ സംബന്ധിച്ച പുതിയ സിദ്ധാന്തങ്ങളും സംജ്ഞകളും അദ്ദേഹം ആവിഷ്കരിച്ചു. ആ മേഖലയിൽ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിനു പദമുറച്ചുനില്ക്കുവാൻ സംഗതിയും വരുത്തി. ചലനത്തെപ്പററിയുള്ള ഗണിതശാസ്ത്രപ്രധാനങ്ങളായ പഠനങ്ങൾ തികച്ചും നൂതനങ്ങളായ ആശയങ്ങളെയും അങ്കുരിപ്പിക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹം ഇടവരുത്തിയിട്ടുണ്ട്—പ്രത്യേകിച്ചു ദേശകാലങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ളവ. ഗലീലിയോയുടെ ചിന്തയിൽ ദേശകാലങ്ങൾ (Space & time) മൗലികഘടകങ്ങളായിത്തീർന്നു. യഥാർത്ഥപ്രപഞ്ചം ഗണിതശാസ്ത്രപ്രകാരം വ്യവഹരിക്കാവുന്ന ചലനത്തോടുകൂടിയ വസ്തുക്കൾ ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുള്ളതാണ്. അഥവാ വസ്തുക്കൾ കാലദേശങ്ങളിൽ നിരന്തരം ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നെന്നർത്ഥം. ഗണിതശാസ്ത്രപരമായി പരിഗണനാർഹമായ

ഒരംശം, കാലത്തിൽ അന്തർഭവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അന്നു കാണാൻ ഗലീലിയോയ്ക്കു കഴിഞ്ഞതു് അത്ഭുതകരമായ ഒരു നേട്ടംതന്നെയാണു്.

അന്നത്തെ മതവിശ്വാസികളുടെ പീഡനത്താൽ വളരെ വേദനകളനുഭവിച്ച ഈ ശാസ്ത്രജ്ഞനു പ്രധാനപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ കണ്ടുപിടുത്തം നടത്തുവാൻ പ്രചോദനമായി ഭവിച്ച സംഭവം ഒരു പള്ളിയിൽവച്ചാണുണ്ടായതെന്ന സത്യം ഒരു വിരോധാഭാസമായിട്ടവശേഷിക്കുന്നു. പിസയിലെ പള്ളിയിൽ പ്രാർത്ഥനയ്ക്കു മുട്ടുകുത്തിനിന്നിരുന്ന യുവാവായ ഗലീലിയോയുടെ ശ്രദ്ധ അവിടെ തൂക്കിയിരുന്ന വിളക്കിന്റെ ആട്ടത്തിൽ ഉറച്ചു. അത്ഭുതകരമായ ഒരാശയത്തിൻെറ കന്ദളം അതിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രതിഭയെ പ്രകാശമാനമാക്കി. പ്രാർത്ഥന മതിയാക്കി അദ്ദേഹം വീട്ടിലേക്കു പാഞ്ഞു് അവിടെ കണക്കുകൂട്ടലിലും പരീക്ഷണങ്ങളിലും ആമഗ്നനായി. അതിൻെറ ഫലമാണു് ആന്ദോലനങ്ങളിൽ അന്തർഭവിച്ചിട്ടുള്ള അത്ഭുതരഹസ്യങ്ങളെപ്പററിയുണ്ടായ അദ്ദേഹത്തിൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ. അന്നു് ഗലീലിയോയ്ക്കു പതിനെട്ടു വയസ്സായിരുന്നു പ്രായം.

ജനനം

ഈ അത്ഭുതയുവാവു്, ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഷേക്സ്പിയർ ജനിച്ച അതേ കൊല്ലത്തിൽ, 1564-ൽ ഇററലിയിലെ പിസാ പട്ടണത്തിലാണു് ഭൂജാതനായതു്. പിതാവു് ഒരു കമ്പിളിവ്യാപാരിയായിരുന്നു. ബാലനായ ഗലീലിയോ അത്ഭുതപ്പെടുത്തുന്ന ബുദ്ധിവിലാസം വ്യക്തമാക്കിയ ധാരാളം പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. സംഗീതത്തിലും ചിത്രമെഴുത്തിലും നല്ല വാസനയുള്ളവനെന്നും അയാൾ പേരെ

ടുത്തു. കളിപ്പാട്ടങ്ങളും നേരമ്പോക്കുള്ള ലഘുയന്ത്രങ്ങളും നിർമ്മിക്കുകയായിരുന്നു അവൻെറ വിനോദം. പന്ത്രണ്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ വല്ലംബ്രോസായിലെ ഒരു പാഠശാലയിൽ ചേൎന്നു. ഒരു പുരോഹിതനായിത്തീൎന്നാലെന്തെന്ന വിചാരം ഇക്കാലത്തു കുട്ടിക്കുണ്ടായിരുന്നെന്നു ചിലർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ പിതാവിൻെറ ആശ മകൻ മിടുക്കനായ ഒരു വ്യാപാരിയായിക്കാണാനായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇതൊന്നുമല്ല സംഭവിച്ചതു്. ഗലീലിയോക്കു ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ കടുത്ത കമ്പം വളൎന്നു. അന്നത്തെ ആശ കണക്കാക്കാതെ വൈദ്യശാസ്ത്രാഭ്യസനത്തിനായി അയാൾ പിസാ സൎവ്വകലാശാലയിൽ ചേരുകയുണ്ടായി. വൈദ്യം പഠിക്കുന്ന കാലത്തും ഗണിതശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ അതീവതാൽപൎയ്യത്തോടെ പഠിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. പരീക്ഷണങ്ങൾക്കുപയുക്തങ്ങളായ ഉപകരണങ്ങൾ നിൎമ്മിക്കുകയായിരുന്നു യുവാവിൻെറ വിനോദം. അദ്ധ്യാപകർ ഈ 'കിറുക്കു്' ഉപേക്ഷിക്കുവാൻ കൂടക്കൂടെ ശാസിച്ചുവന്നു. എങ്കിലും അതു നിന്നില്ല. അദ്ധ്യാപകരുമായുണ്ടായ സ്വരച്ചേൎച്ചയില്ലായ്മ, അവസാനം ബിരുദമൊന്നുമില്ലാതെ ഗലീലിയോ സൎവ്വകലാശാല വിടുവാനിടയാക്കിയ സാഹചൎയ്യത്തിലാണു ചെന്നെത്തിയതു്.

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൻെറ നേട്ടം

വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിനുണ്ടായ ഈ നഷ്ടം ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൻെറ നേട്ടമായിട്ടാണു പരിണമിച്ചതെന്നു പില്ക്കാലസംഭവങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. ഗണിതത്തിൽ ഗലീലിയോ സമ്പാദിച്ച സൽപ്പേരും അംഗീകാരവും എത്രമാത്രമായിരുന്നെന്നു ഗലീലിയോയെ 'അന്നത്തെ ആൎക്കിമിഡിസ്' എന്നു വിശേഷിപ്പിച്ചിരുന്നതിൽനിന്നു് ഊഹിക്കാം.

പിസാ സർവ്വകലാശാലയിലെ ഗണിതശാസ്ത്രപീഠത്തിൽ ഒഴിവുണ്ടായതു നികത്തുന്നതിനു നിയമിതനാകാൻ ആളെ കിട്ടാതെവന്നപ്പോൾ പ്രതിവർഷം 65 ഡോളർ വരുന്ന വേതനത്തോടെ ഗലീലിയോയെ 1569-ൽ പ്രൊഫസറായി അവിടെ സ്വീകരിച്ചു. ഇരുപത്തഞ്ചു വയസ്സു പ്രായമുണ്ടായിരുന്ന ഗലീലിയോ ഇവിടെവച്ചു ചലനസിദ്ധാന്തങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനായി. അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തിയ സത്യങ്ങൾ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ നിരാകരിക്കുവാനാണ് ആഹ്വാനം ചെയ്തതു്. എന്നാൽ ഇതിന് അന്നുള്ളവരാരും തയ്യാറായില്ല. ഒരു തത്വം നിരാകരിക്കുന്നതിനു വേണ്ട തെളിവു നല്കുവാൻ പിസായിലെ ചാഞ്ഞഗോപുരത്തിൽനിന്ന് ഭിന്നഭാരങ്ങളോടുകൂടിയ രണ്ട് ഉരുക്കുഗോളങ്ങൾ താഴേക്കിട്ടു കാണിച്ചതായി ഒരു കഥയുണ്ട്. എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിനെതിരായുള്ള വിദ്വേഷപ്രകടനങ്ങൾ ശമിച്ചില്ല. സർവ്വകലാശാലാധികാരികൾ അദ്ദേഹത്തെ പിരിച്ചയക്കുന്നതിനു കാരണം കാത്തു കഴിഞ്ഞുകൂടി. ഗിയോവന്നി രാജകുമാരൻെറ അപ്രീതിക്കു ഗലീലിയോ പാത്രമാകാൻ ഇടയായതു് ഒരു നല്ല സന്ദർഭമായി സ്വീകരിച്ച് അദ്ദേഹത്തെ സർവ്വകലാശാലയിൽനിന്ന് അവർ നീക്കംചെയ്തു. എങ്കിലും ഗലീലിയോക്കുണ്ടായിരുന്ന പ്രശസ്തികാരണം കുറേക്കൂടി മെച്ചപ്പെട്ട ഒരു പ്രൊഫസറായി പാഡുവാ സർവ്വകലാശാലക്കാർ അദ്ദേഹത്തെ സ്വീകരിച്ചു. ഇവിടെ പതിനെട്ടു കൊല്ലം അദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിക്കയുമുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കീഴിൽ പഠിക്കുവാനായി യൂറോപ്പിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിൽനിന്നു വിദ്യാർത്ഥികൾ അന്ന് അവിടേക്കു വന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. പാഡുവയിലെ താമസക്കാലത്താണ് ഗലീലിയോക്കു ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ താൽപര്യ

മുണ്ടായത്. 1609-ൽ അദ്ദേഹം ആദ്യത്തെ ദൂരദർശിനി നിർമ്മിച്ചു. അതു മനുഷ്യചക്ഷുസ്സിനെ ദിവ്യചക്ഷുസ്സാക്കി മാററി.

പാഡുവയിൽ താമസിക്കുമ്പോൾ സാമാന്യം ഭേദപ്പെട്ട വരുമാനമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും സാമ്പത്തികപരാധീനത അദ്ദേഹത്തെ വിട്ടുപിരിഞ്ഞില്ല. ധനസഹായാഭ്യർത്ഥനയുമായി സമീപിച്ചിരുന്ന ബന്ധുക്കളെയും മററുള്ളവരെയും അദ്ദേഹം വെറുംകൈയോടെ മടക്കിയിട്ടില്ല. വെനീസിൽ അഭയംതേടിയ പണ്ഡിതന്മാരെ ഒന്നിച്ചു കൂട്ടുന്നതിനായി ഒരു സങ്കേതംതന്നെ അദ്ദേഹം രൂപീകരിച്ചു. ഇവിടെക്കൂടിയിരുന്ന സഭയിലാണ് സ്വന്തം കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം ആദ്യമായി പ്രഖ്യാപനംചെയ്തിരുന്നത്. കാന്തശക്തിസംബന്ധിച്ച പരീക്ഷണങ്ങളും ഉഷ്ണമാപിനിയുടെ കണ്ടുപിടുത്തവുമൊക്കെ അവിടെയാണ് അദ്ദേഹം വെളിപ്പെടുത്തിയതെന്ന കാര്യം പരാമർശനമർഹിക്കുന്നു.

ഗവേഷണത്തിനുവേണ്ടി ജീവിതം ഉഴിഞ്ഞുവെച്ചിട്ടുള്ളവർക്കു വിധിച്ചിട്ടുള്ളതല്ല വിവാഹജീവിതമെന്നു വിശ്വസിച്ചിരുന്നതിനാൽ അദ്ദേഹം കുടുംബജീവിതത്തിനു തുനിഞ്ഞില്ല. എങ്കിലും വെനീസിലെ നഗരവധുക്കളുടെകൂടെ വിനോദിച്ചു മേളിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം സമയം കണ്ടിരുന്നു. അവരിൽപ്പെട്ട ഒരു സ്ത്രീയെ വെപ്പാട്ടിയായും സ്വീകരിച്ചു. അവളിൽ അദ്ദേഹത്തിനു മൂന്നു സന്താനങ്ങളുണ്ടായി.

കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ

പാഡുവ വിട്ടു ഗലീലിയോ ഫ്ളാറൻസിലേക്കാണു പോയത്. എല്ലാംകൊണ്ടും ഇതു് ആപല്ക്കരമായി പരി

ണമിച്ചെന്നു പില്ക്കാലസംഭവങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു. പാഡുവയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യചിന്തയ്ക്കുതകുന്ന അന്തരീക്ഷമാണുണ്ടായിരുന്നതു്. ഇങ്ങനെയുള്ള സാഹചര്യം അദ്ദേഹത്തിനു മററെങ്ങും ലഭിച്ചില്ല. കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ നിഗമനങ്ങൾ മതവിരുദ്ധമായി 1616-ൽ പ്രഖ്യാപിതമായതിനാൽ ആ ആശയങ്ങൾക്കു് ഉപോൽബലകങ്ങളായ കാര്യങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചുകൂടെന്നു ഗലീലിയോയ്ക്കു താക്കീതു കിട്ടി. അതിനുശേഷം ഒച്ചപ്പാടൊന്നുമുണ്ടാക്കാതെയാണു് അദ്ദേഹം പരീക്ഷണങ്ങളും മററും നടത്തിവന്നതു്. 1632-ൽ ഗലീലിയോ The Two Greatest Systems of the World എന്ന വിഖ്യാതഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഇതിൽ കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ അഭിപ്രായങ്ങളെ അംഗീകരിക്കുകയും ഉറപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സത്യങ്ങളാണു് ആവിഷ്കരിച്ചിരുന്നതു്. ഇതുകാരണം 1633-ൽ രണ്ടാമതും ഇൻക്വിസിഷനു വിധേയനായിത്തീർന്നു. അങ്ങനെ തടവിൽ കഴിഞ്ഞുപോന്ന വൃദ്ധനായ ഗലീലിയോ ശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങൾ തുടരുകതന്നെ ചെയ്തു. തടവിൽവച്ചാണു് അദ്ദേഹം, Dialogues and Mathematical Demonstrations Concerning Two New Sciences, 74-ാമത്തെ വയസ്സിൽ 1638-ൽ പൂർത്തിയാക്കിയതു്. അതിൻെറ കൈയെഴുത്തുപ്രതി ഹോളണ്ടിലേക്കു് ഒളിച്ചുകടത്തി അവിടെയാണു് അച്ചടിച്ചതു്. എന്നാൽ അച്ചടിച്ച പുസ്തകം കാണാൻ ഗലീലിയോയ്ക്കു ഭാഗ്യമുണ്ടായില്ല. തടവുജീവിതം അദ്ദേഹത്തെ അന്ധനാക്കി. ലോകത്തിനു ദിവ്യദൃഷ്ടി നല്കിയ മഹാൻെറ കണ്ണിനു കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെട്ടു. അച്ചടിച്ച പുസ്തകത്തിൻെറ ഒരു പ്രതി മാറോടമർത്തിപ്പിടിച്ചു്, അന്ത്യശ്വാസം വലിച്ചുകൊണ്ടു കിടന്നിരുന്ന ആ അതിമാനുഷൻെറ ഉണങ്ങിയ കണ്ഠത്തിൽനിന്നു് അവസാനം പുറ

ത്തുവന്ന വാക്കുകൾ ഇവയായിരുന്നു: "എൻെറ പ്രയത്ന ങ്ങളിൽനിന്നുണ്ടായ ഏററവും മഹത്തായ ഗ്രന്ഥം ഇതാ ണ്. അങ്ങേയററത്തെ വേദനയിൽനിന്നുടലെടുത്ത അമൂ ല്യമായ ഫലം."

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Galileo Galilei by J. J. Fahie

Galileo By Emile Namer

The Star-Gazer by Zsolt Harasanyi

Galileo and the Freedom of Thought
by F. Sherwood Taylor (1938)

സർ ഐസക്ക് ന്യൂട്ടൻ

ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ലിങ്കൻഷയറിൽ വൂൾത്രോപ്പ് എന്ന ഒരു കൊച്ചുഗ്രാമത്തിൽ 1642 ക്രിസ്തുമസ് ദിവസം അസാധാരണമല്ലാത്ത ഒരു സംഭവം നടന്നു. അന്നു് അവിടെയുള്ള ഒരു ചെറുഗൃഹത്തിൽ ഒരു കുഞ്ഞുണ്ടായി. മാസം തികയുന്നതിനുമുമ്പു ജനിച്ച ആ കുട്ടി കാലും കൈയും കുടഞ്ഞു കരഞ്ഞെങ്കിലും അതിന്റെ ആകൃതിയും വലിപ്പവും അന്നു കണ്ടവർ, അതു് അധികനാൾ ജീവിക്കുമെന്നു വിചാരിച്ചില്ല. എന്നാൽ എല്ലാവരുടെയും പ്രതീക്ഷകൾക്കു വിപരീതമായി, ആ പിഞ്ചുപൈതൽ വളൎന്നു മനുഷ്യരാശിക്കു് ഒരിക്കലും മറക്കാനാവാത്ത പ്രതിഭാപ്രഭാവമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയായിത്തീരുകയാണുണ്ടായതു്. സാധാരണക്കാരനായ ഒരു കൃഷിക്കാരന്റെ സന്താനമായിരുന്ന ഈ പൈതൽ ഏതെങ്കിലും വിധത്തിലുള്ള മഹത്വം കൈവരിക്കുമെന്നു് ആരും കരുതാതിരുന്നതിൽ അത്ഭുതമില്ല. അദ്ദേഹം ജനിച്ച സ്ഥലത്തു് ഇന്നു് ഒരു സ്മാരകഫലകം വച്ചിട്ടുണ്ടു്, പ്രതിഭാശാലിയായിരുന്ന സർ ഐസക് ന്യൂട്ടൻ പിറന്ന സ്ഥലമാണതെന്നു വിളംബരം ചെയ്യുവാൻ. 1642-ാമാണ്ടു് ഇന്നും എന്നും ലോകം സ്മരിക്കുന്നതാണു്. മാനവചരിത്രനഭോമണ്ഡലത്തിൽ ഒരു ഉജ്ജ്വലതാരത്തിന്റെ ഉദയവും മറെറാന്നിന്റെ അസ്തമനവും അന്നാണുണ്ടായതു്; ന്യൂട്ടൻ ജനിച്ചതും ഗലീലിയോ മരിച്ചതും അതേ കൊല്ലത്തിലാണു്.

ആധുനികശാസ്ത്രത്തിൽ ന്യൂട്ടനുള്ള സ്ഥാനമെന്തെന്നു വിശദീകരിക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. അതിമാനുഷപ്രതിഭ

യുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനു് ഒഴിച്ചിട്ടിരിക്കുന്ന മഹോന്നതസ്ഥാനം ആരും ഇന്നുവരെ വെല്ലുവിളിച്ചിട്ടുമില്ല. ഗണിതം ഊർജ്ജതന്ത്രം എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽ ന്യൂട്ടൻെറ സംഭാവനകൾ തികച്ചും മൗലികവും ദൂരവ്യാപകവും ആയിരുന്നു. പില്ക്കാലത്തു് എല്ലാ ശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള പ്രവർത്തകർക്കു മുമ്പോട്ടു പോകുവാനുള്ള ശരിയായ മാർഗ്ഗം ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചതു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളത്രേ. അദ്ദേഹത്തിനുശേഷം ഒരു നൂററാണ്ടുള്ള കാലയളവിൽ ഗണിതശാസ്ത്രം, ശക്തിതന്ത്രം, ഖഗോളശാസ്ത്രം എന്നിവയിൽ മുഖ്യമായി നടന്നിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ആ അതിമാനുഷൻെറ നിഗമനങ്ങളേയും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളേയും ശരിയായി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും അവ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രായോഗികമാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും ആണെന്നു പറയാം. ഗലീലിയോ, ഡികാർട്ടേ, ബോയിൽ തുടങ്ങിയവർ, ന്യൂട്ടനു നേട്ടങ്ങൾ കൊയ്തെടുക്കുവാൻ വിത്തിട്ടവരാണു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വാക്കുകളിൽ: "മറ്റുള്ളവരേക്കാൾ ഞാൻ മുമ്പോട്ടു കണ്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, അതിൻെറ കാരണം, ഞാൻ അതിമാനുഷന്മാരുടെ തോളിൽ കയറിനിന്നു മുമ്പോട്ടു നോക്കിയതാണു്." എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിനു സ്വായത്തമായിരുന്ന അനുപമവും അതിമഹത്തുമായ കഴിവുകളെ അംഗീകരിക്കാതിരിക്കുവാൻ ആർക്കും കഴിവില്ല. ന്യൂട്ടനു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ആധികാരികമായ സ്ഥാനത്തോടു താരതമ്യപ്പെടുത്തുവാൻ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെ മാത്രമേ കാണാനുള്ളു.

ബാല്യം

ഇങ്ങനെ മഹത്വം നേടിയ മനുഷ്യൻെറ ജീവിതാരംഭം എത്ര ബലഹീനമായിട്ടായിരുന്നെന്നു വിചാരിക്കു

മ്പോൾ അത്ഭുതപ്പെടാതെ തരമില്ല. മകൻെറ പിറവിക്കു മുമ്പു പിതാവു മരിച്ചുപോയി. ആ പിഞ്ചുപൈതലിന്റെ ആവശ്യത്തിലേക്കു ചില സാധനങ്ങൾ വാങ്ങാൻ പോയ പരിചാരിക സാധനങ്ങളുമായി മടങ്ങിവരുമ്പോൾ, കുട്ടിയെ ജീവനോടെ കാണാമെന്നു കരുതിയിരുന്നില്ല. എങ്കിലും ആ കുട്ടി ജീവിച്ചു. പൈതലായിരിക്കുമ്പോൾ തല താങ്ങാനുള്ള ശക്തി അതിന്റെ കഴുത്തിനുണ്ടായിരുന്നില്ല. അതിനാൽ ശിരസ്സു നേരേ നിത്താൻ താങ്ങിക്കെട്ടേണ്ടിവന്നു. ഈ കാലഘട്ടം വിജയകരമായി താണ്ടിയ കുട്ടി, ക്രമേണ ആരോഗ്യം ആർജ്ജിച്ചു ചൈതന്യം നേടുകയുണ്ടായി. അതുകൊണ്ടുതന്നെയായിരുന്നിരിക്കണം, മാതാവ് കുഞ്ഞിനു രണ്ടു വയസ്സു തികയുന്നതിനുമുമ്പു വീണ്ടും വിവാഹംകഴിച്ചു പുതിയ ഭർത്താവിനോടൊത്തു താമസത്തിനൊരുങ്ങിയതു്. കുട്ടിയുടെ പ്രധാനസംരക്ഷണച്ചുമതല അമ്മൂമ്മയിലുമായി.

ന്യൂട്ടൻ ബാലപാഠങ്ങൾ അഭ്യസിച്ചതു് വീട്ടിനടുത്തുള്ള രണ്ടു വിദ്യാലയങ്ങളിലായിരുന്നു. അവിടെ പന്ത്രണ്ടാമത്തെ വയസ്സുവരെ എഴുത്തും വായനയും കണക്കും പഠിച്ചു. അതിനുശേഷം ഗ്രന്താമിലെ (Grantham) ഒരു വിദ്യാലയത്തിൽ നാലുകൊല്ലം കഴിച്ചു. അവിടത്തെ അഭ്യസനം അവസാനിപ്പിക്കാനിടയായതു്, അമ്മയുടെ രണ്ടാം ഭർത്താവിൻെറ മരണമാണു്. വിദ്യാലയത്തിൽ നിന്നു വീട്ടിലേക്കു മടങ്ങി, ബാലൻ കൃഷികവൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെടണമെന്നതായിരുന്നു അന്നത്തെ ആവശ്യം. വിദ്യാലയത്തിൽ വലിയ നേട്ടങ്ങളൊന്നും കരസ്ഥമാക്കാതിരുന്ന മകനു് ലാഭമായ രംഗം കൃഷിസ്ഥലമായിരിക്കുമെന്നു മാതാവു കരുതി. കൃഷിക്കാരനു വേണ്ടതിലേറെ വിദ്യാഭ്യാസം അവനു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു് അവർ വിശ്വസിച്ചു.

എന്നാൽ ഈ പദ്ധതി തികഞ്ഞ ഒരു പരാജയമായിട്ടാണ കലാശിച്ചതു്. കുട്ടിക്കു് കൃഷിയിൽ ഒരു കൗതുകവും തോന്നിയില്ല. ഗ്രന്താമിൽ ചെലവാക്കിയ കാലത്തുതന്നെ അവൻ ബാല്യം തരണംചെയ്തു് മാനസികമായി യുവതപത്തിൽ പ്രവേശിച്ചിരുന്നു. പുസ്തകങ്ങളിൽ താൽപര്യം കുറവായിരുന്നില്ലെങ്കിലും അയാളുടെ ശ്രദ്ധയധികവും കളിപ്പാട്ടങ്ങളും യന്ത്രമാതൃകകളും നിർമ്മിക്കുന്നതിലാണു കേന്ദ്രീകരിച്ചതു്. കന്നുകാലികളെ മേയ്ക്കാൻ ഇറങ്ങിയാൽ മരച്ചുവട്ടിലെ പുൽത്തട്ടിൽ സകലതും മറന്നിരുന്നു പുസ്തകപാരായണത്തിലേർപ്പെട്ടുകയായിരുന്നു പതിവു്. കന്നുകാലികൾ അവയുടെ പാട്ടം നോക്കും. അനന്തരവന്റെ പെരുമാററത്തെപ്പററി സംശയം തോന്നിയ അമ്മാവൻ ഒരുദിവസം അറിവുകൊടുക്കാതെ അവനെ പിൻതുടന്നു. മരത്തണലിലെ പുല്ലിൽ മലൻുകിടന്നു പുസ്തകം വായിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ന്യൂട്ടനെ അയാൾ പിടികൂടി. ദേഷ്യം സഹിക്കവെയ്യാതെ അയാൾ പറഞ്ഞു: "നിന്റെ കാര്യം കൊണ്ടു മടുത്തു! ഒന്നുകിൽ നീ അതിബുദ്ധിമാനാണു്; അല്ലെങ്കിൽ മരമണ്ടുസും. നീ ഇതിലേതാണെന്നു് എനിക്കറിഞ്ഞുകൂടാ. ഭാവിക്കേ അതു പറയാനൊക്കു!" ബാലനായ ന്യൂട്ടന്റെ മറെറാരു ജോലി ചന്തയിൽ പോകുകയായിരുന്നു. കൂടെ പ്രായംചെന്ന ഒരു വേലക്കാരൻകൂടിയുണ്ടായിരിക്കും. ചന്തയിലെത്തിയാൽ സാമാനങ്ങൾ വാങ്ങാൻ വേലക്കാരനെ ഏല്പിക്കും. മുമ്പു വിദ്യാത്ഥിയായിരിക്കുമ്പോൾ ന്യൂട്ടൻ താമസിച്ചിരുന്ന വീട്ടു് ഇവിടെയായിരുന്നു. വേലക്കാരനെ ചന്തയിലേക്കു് ഉന്തിവിട്ടിട്ടു് ന്യൂട്ടൻ അവിടെ കയറും. ധാരാളം പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കാൻ കിട്ടുമായിരുന്നു എന്നുള്ളതാണു് അതിനു കാരണം. വീട്ടിലെ മുകളിലത്തെ നിലയിൽ പുസ്തകം സംഭരിച്ചി

ട്ടുള്ള മുറിയിൽ കയറി കതകടച്ചു വായന തുടങ്ങും. ചന്തയിലെ പണികളെല്ലാം പൂർത്തിയാക്കി ജോലിക്കാരൻ മടങ്ങിവന്നു കതകിൽ മുട്ടുമ്പോഴായിരിക്കും സമയത്തെ കുറിച്ചു ന്യൂട്ടനു് അറിവുണ്ടാകുക.

വിദ്യാർത്ഥി

ഇങ്ങനെയുള്ള മകനെക്കൊണ്ടു് മാതാവു തോററു. അവനെ കൃഷിക്കാരനാക്കാമെന്ന ആഗ്രഹം അവർ ഉപേക്ഷിക്കാൻ നിർബ്ബന്ധിതയായി. കാളേജുപഠനത്തിനുപകരിക്കത്തക്ക പശ്ചാത്തലം മകനു ലഭിക്കുന്നതിനു് സ്കൂളിലേക്കു വീണ്ടും അയയ്ക്കുവാൻ മാതാവു നിശ്ചയിച്ചു. ഈ തീരുമാനമെടുക്കുവാൻ അവരെ പ്രേരിപ്പിച്ചതു് ഗ്രന്താമിലെ സ്കൂൾ അദ്ധ്യാപകനായിരുന്ന ഹെൻട്രി സ്റ്റോക്സും (Henry Stokes) അമ്മാവനായിരുന്ന വില്യം ഐകഫും (William Ayscough) ആയിരുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരു നിശ്ചയമെടുത്തതിനു് ലോകം അവരോടെല്ലാം എത്രമാത്രം കടപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്നു നിർണ്ണയിക്കുക വിഷമംതന്നെ. ന്യൂട്ടൻ ഗ്രന്താമിലെ ഓൾഡ് കിങ്സ് സ്കൂളിൽ വിദ്യാർത്ഥിയായി ചേർന്നു. അയാളുടെ താമസം മാതാവിൻെറ ഒരു ഉററമിത്രമായിരുന്ന അപ്പോത്തിക്കിരി ക്ലാക്കിൻെറകൂടെയായിരുന്നു. ഈ കാലത്തു് പ്രയോജനപ്രദങ്ങളായ അനവധി പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കുവാൻ ന്യൂട്ടനു സന്ദർഭമുണ്ടായി. രസതന്ത്രത്തിൽ താൽപര്യം ജനിക്കുവാൻ ഇടവരുത്തിയതും ഇവിടത്തെ സമ്പർക്കങ്ങളാണു്. ന്യൂട്ടൻെറ സ്വഭാവരൂപവൽക്കരണത്തിലും വിദ്യാഭ്യാസത്തിലും ക്ലാക്കുകുടുംബം നല്കിയ സ്വാധീനം വിസ്മരിക്കത്തക്കതല്ല.

ബാലനായ ന്യൂട്ടൻെറ വിനോദം നേരമ്പോക്കുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ, കൈയിൽ കിട്ടുന്ന സാധനങ്ങളുപയോ

ഗിച്ചു് നിർമ്മിക്കുകയും പുതിയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തുകയുമായിരുന്നു. വിൻഡ് മിൽ (Wind mill) നിർമ്മാണത്തിലെ സാങ്കേതികകാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി നല്ല ഒരു മാതൃകയുണ്ടാക്കി മററുള്ളവരെ അദ്ദേഹം അത്ഭുതപ്പെടുത്തി. മിൽ നടത്താൻ ഒരു എലിയെയാണ് അദ്ദേഹം ഏർപ്പെടുത്തിയതു്. താൻ താമസിച്ചിരുന്ന വീട്ടിൽനിന്നു ശേഖരിച്ച കാലിപ്പെട്ടികൾകൊണ്ടു് ഒന്നാംതരം ഒരു നാഴികമണിയുണ്ടാക്കി. അതിൻെറ സൂചി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചതു് ഊറുന്ന വെള്ളത്താലാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള വിനോദങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാതെയിരിക്കുന്ന വേളകളിൽ കവിത ചമയ്ക്കാനും ചിത്രം രചിക്കാനും ബാലനു് രസം തോന്നിയിരുന്നു. താമസിച്ചിരുന്ന മുറിയുടെ ഭിത്തിയിൽ കരികൊണ്ടും മററും അയാൾ വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ പലരേയും വിസ്മയിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

ജീവിതത്തിൽ മിക്കവാറും എല്ലാക്കാര്യങ്ങളിലും പുതിയ സരണികളിലേക്കു ന്യൂട്ടനെ ഉന്തിവിടുന്നതിനു് ഉത്തേജകമായി ഭവിച്ച ബാഹ്യസംഭവങ്ങൾ എന്നും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്തും അതിനു ശേഷവും ഈ പ്രത്യേകത നമുക്കു കണ്ടെത്താനൊക്കും. പ്രായത്തിനതീതമായ തോതിലുള്ള കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും നിർമ്മാണചാതുര്യവും മററും സഹപാഠികളുടെയും അദ്ധ്യാപകന്മാരുടെയും ആദരവു നേടിക്കൊടുത്തു. ഭാവനാലോകത്തിൽ വിഹരിച്ചിരുന്ന അവസരങ്ങളിലും പാഠ്യവിഷയങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി വിസ്മരിക്കുക അസാധാരണമായിരുന്നില്ല. സഹപാഠികൾ പഠനത്തിൽ തന്നെക്കാളേറെ മുമ്പോട്ടു പോയിരിക്കുന്നെന്നു തെളിയുമ്പോഴായിരിക്കും ന്യൂട്ടൻ തിരിച്ചു പുസ്തകങ്ങളിലേക്കു ശ്രദ്ധിക്കുക. എന്നാൽ കുറച്ചു സമയംകൊണ്ടു് കുതിച്ചു മുമ്പോട്ടു കയറി മുൻപന്തി

യിലെത്തുവാൻ ആ ബാലനു വൈഷമ്യം തോന്നിയിരുന്നില്ല.

ആദ്യകാലത്തു് അനാരോഗ്യതയാലും മറ്റും കായിക വിനോദങ്ങളിൽ ഭാഗഭാക്കാകുവാൻ ന്യൂട്ടൻ താൽപര്യം കാണിച്ചില്ല. പകരം പുസ്തകങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ, സ്വന്തം ഭാവനാലോകത്തിൽ, ധീരസാഹസികപ്രവൎത്തനത്തിലേപ്പെട്ടുവാൻ ബാലനു കഴിഞ്ഞു. തന്റെ സഹപാഠികളും മററുള്ളവരും അയാളെ കളിസ്ഥലത്തുനിന്നു വീട്ടിനുള്ളിലേക്കു പിൻവാങ്ങാൻ ഇടവരുത്തിയതു്, മനുഷ്യരാശിക്കു് അതുല്യങ്ങളായ വിജ്ഞാനവിഭവങ്ങൾ വിളമ്പിക്കൊടുക്കുവാൻ, ന്യൂട്ടനെ തയ്യാറാക്കാനാണു സഹായിച്ചതു്.

ഉപരിപഠനം

പ്രാഥമികപാഠങ്ങൾ പൂൎത്തിയാക്കി പതിനെട്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ ന്യൂട്ടൻ ഉപരിവിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി കേംബ്രിഡ്ജിലെ ട്രിനിറ്റി കാളേജിൽ ചേൎന്നു. അദ്ദേഹത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ചു താൽപര്യമുണ്ടായിരുന്നവരാരും അന്നു് അവിടെ ഇല്ലായിരുന്നു. ആദ്യവൎഷത്തിൽ പഠിത്തത്തിൽ മേന്മയെന്തെങ്കിലും ഉണ്ടായതുമില്ല. സമയം കിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം വീട്ടിലേക്കു മടങ്ങുക പതിവാക്കിയതിൽനിന്നു കാളേജിലെ ജീവിതം ആനന്ദപൂൎണ്ണമായിരുന്നില്ലെന്നു് ഊഹിക്കണം. പട്ടണങ്ങളിൽനിന്നുവന്ന സഹപാഠികളോടൊപ്പം നില്ക്കുന്നതിനു കുഗ്രാമക്കാരനായ ന്യൂട്ടനു് ആദ്യംസാധിച്ചില്ല. കായികവിനോദങ്ങളിലുള്ള താൽപര്യരാഹിത്യം, സഹപാഠികളോടൊത്തു മേളിച്ചു സമയം കളയാനുള്ള പ്രതിപത്തിയില്ലായ്മ, ഒതുങ്ങിയ ജീവിതരീതി എന്നീ കാരണങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിനു് ആത്മമിത്രങ്ങളെ നേട്ടുന്നതിനു വഴിയുണ്ടാക്കിയില്ല. ഒഴിവുവേളകളിൽ ദാസ

വൃത്തിചെയ്യുന്നതിൽനിന്നു ലഭിച്ചിരുന്ന വരുമാനംകൊണ്ടു വിദ്യാഭ്യാസചെലവിന്റെ പങ്കുവഹിച്ചിരുന്ന കുട്ടികളുടെ കൂട്ടത്തിലായിരുന്നു ന്യൂട്ടനെന്നുള്ളതു്, മറെറാരു ബലഹീനതയായിരുന്നു. അന്നത്തെ വിദ്യാൎത്ഥികളുടെ അയഞ്ഞ സദാചാരജീവിതത്തോടു വിമുഖതയും വെറുപ്പുമാണു് ന്യൂട്ടനുണ്ടായിരുന്നതു്. ഇങ്ങനെ ആകപ്പാടെ പുതിയതായിത്തോന്നിയ സാഹചര്യത്തിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടേണ്ടിവന്ന ന്യൂട്ടൻ ആദ്യവൎഷം, സൗകര്യംകിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം വീട്ടിലേക്കു മടങ്ങാൻ വ്യഗ്രതകാട്ടിയതിൽ വിസ്മയിക്കാനില്ല.

കാളേജിലെ ആദ്യത്തെ രണ്ടുവൎഷക്കാലത്തു് അങ്കഗണിതവും ത്രികോണമിതി(Trignometry)യും മററും ന്യൂട്ടൻ അഭ്യസിച്ചു. പിന്നെ കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ പദ്ധതിപ്രകാരമുള്ള ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവും പ്രകൃതിശാസ്ത്രവും (Natural Philosophy) അതിലൊക്കെ പ്രധാനമായി, പ്രകാശശാസ്ത്രവും (Optics) പഠിച്ചു. അദ്ദേഹത്തെ ഏററവും ആകൎഷിച്ച വിഷയം പ്രകാശശാസ്ത്രമായിരുന്നു. സ്വന്തം ഗവേഷണതാൽപര്യത്തെയും ഉപകരണനിൎമ്മാണവൈദഗ്ദ്ധ്യത്തെയും പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനു് അതു് അവസരം നല്കിയെന്നും പറയാം.

ബിരുദധാരി

മട്രിക്കുലേഷനുശേഷം മൂന്നരവൎഷം കഴിഞ്ഞു് 1665-ൽ ന്യൂട്ടൻ ട്രിനിററി കാളേജിൽനിന്നു ബി. എ. ബിരുദം സമ്പാദിച്ചു. ബുദ്ധിയിൽ നിറച്ചു നൂതനാശയങ്ങളും മനസ്സുനിറച്ചു സങ്കല്പങ്ങളുമായി അദ്ദേഹം കാളേജു വിട്ടു. നിരന്തരാധ്വാനത്തിനുശേഷം വിശ്രമം ഏററവും ആവശ്യമായിത്തീൎന്നിരുന്ന ഘട്ടം. ഉൎവ്വശീശാപം ഉപ

കാരമെന്നപോലെ പ്ലേഗ്മഹാമാരി അവിടെങ്ങും നടമാടി. സർവ്വകലാശാല പൂട്ടി. ന്യൂട്ടൻ നാട്ടിലേക്കു മടങ്ങി.

ന്യൂട്ടൻെറ ജീവിതത്തിലെ ഏററവും പ്രധാനമായ കാലഘട്ടം 1664—1666 ആണെന്നു പറയാം. ശാസ്ത്രീയമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തുവാൻ പറ്റിയ മാനസികാന്തരീക്ഷം അന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രതിഭയിൽ ഉച്ചനിലയിലെത്തിയിരുന്നത്. വൂൾസ്ത്രോപ്പിൽ മടങ്ങിയെത്തിയ ന്യൂട്ടൻ ഏതാണ്ടു രണ്ടുവത്സരങ്ങളോളം അവിടെ ജീവിച്ചു. ഈ വിശ്രമവേളയിൽ, മുമ്പെങ്ങും ആരുടെയും ആദരവാജ്ജിച്ചിട്ടില്ലാത്ത, സാധാരണക്കാരനായ, ആ യുവാവ്, ബിരുദംനേടിയിട്ട് അധികമാസങ്ങളാകുന്നതിനുമുമ്പ്, ആധുനികശാസ്ത്രത്തിൽ മൗലികങ്ങളായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട മൂന്നു സുപ്രധാനങ്ങളായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തിയെന്നുള്ളതു് അത്യത്ഭുതകരങ്ങളായ സംഭവങ്ങളായേ പരിഗണിക്കുവാൻ പററൂ. ആധുനികഅങ്കഗണിതത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനഘടകമായ അണിമാഗണിതപര (Fluxions)ങ്ങളായ കണ്ടുപിടുത്തമാണ് ഒന്നാമത്തേതു്. പ്രകാശത്തിൻെറ മൗലികഘടകങ്ങളെ സംബന്ധിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളാണ് അടുത്തതു്. മൂന്നാമത്തേതു സാവ്വലൗകികമായ ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തങ്ങളത്രേ. ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടെണ്ണം ദൂരവ്യാപകങ്ങളായ ഫലങ്ങൾ പല വിഷയങ്ങളിലും വരുത്തിയെങ്കിലും സാധാരണമനുഷ്യരുടെ ഭാവനയെ അത്രയേറെ ആഴത്തിൽ ആകർഷിച്ചില്ല. എന്നാൽ ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തം അങ്ങനെയായിരുന്നില്ല. ഏതാണ്ടു് ഒരു കാൽനൂററാണ്ടുകാലം സ്വന്തം ബുദ്ധിയിൽ അടവച്ചശേഷം 'പ്രിൻസിപ്പിയാ'യുടെ രൂപത്തിൽ വിരിച്ചുപുറത്തിറക്കിയ ആ സിദ്ധാന്തകപോതം ചിറകടിച്ചുവിഹരിക്കാത്ത മനുഷ്യചിന്താന്തരീ

ക്ഷമില്ല. മഹത്തരങ്ങളായ ഈ മൂന്നുകണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ മനുഷ്യചിന്തയുടെ ഒഴുക്കുതന്നെ മാററിയെന്നു പറയാം. അന്നുമുതൽ ഇന്നു നമ്മുടെകാലംവരെ, ആ പ്രമാണങ്ങൾ ശാസ്ത്രപുരോഗതിയെ സ്വാധീനിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

പ്രകാശപഠനങ്ങൾ

പ്രകാശരശ്മിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന ശാസ്ത്രീയപ്രശ്നങ്ങളിൽ ന്യൂട്ടൻെറ ശ്രദ്ധ ആദ്യംമുതല്ക്കേ പതിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സാധാരണ 'വെളുത്ത' വെളിച്ചമായി തോന്നുന്ന പ്രകാശം യഥാർത്ഥത്തിൽ നിറങ്ങളാലാണു സംവിധാനംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെന്ന സത്യം അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. ഈ നിറങ്ങൾ ലളിതമായ പരീക്ഷണങ്ങൾകൊണ്ടു വെളുപ്പായി തോന്നിപ്പിക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. പ്രകാശരശ്മിയെ അതിൻെറ അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങളായി ചിതറിപ്പിക്കുവാൻ സ്ഫടികപ്രിസത്തിനു സാധിക്കുമെന്നും അദ്ദേഹം കാണിക്കുകയുണ്ടായി. ഇതുകൊണ്ടു മാത്രമല്ല പ്രകാശശാസ്ത്രത്തിൽ പുതിയ അദ്ധ്യായം ആരംഭിക്കുവാൻ ഇദ്ദേഹം ഇടവരുത്തിയതു്. പ്രകാശപ്രസരണത്തെ സംബന്ധിച്ചും അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തങ്ങളുന്നയിക്കുകയുണ്ടായി. സാധാരണദൂരദർശിനിയെക്കാൾ ശക്തിമത്തായ പരാവർത്തനദൂരദർശിനി (Reflecting telescope) അദ്ദേഹം നിർമ്മിക്കുകയും ചെയ്തു. അന്നു് അദ്ദേഹം സംവിധാനംചെയ്ത ദൂരദർശിനിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽത്തന്നെയാണു് ഇന്നത്തെ ഏററവും ശക്തിമത്തായ പലേമറിലെ (അമേരിക്ക) ദൂരദർശിനിപോലും നിർമ്മിതമായിരിക്കുന്നതു്. പ്രകാശശാസ്ത്രസംബന്ധികളായ പ്രമാണങ്ങളും മറ്റും അദ്ദേഹം ക്രോഡീകരിച്ചു് 1704-ൽ തന്റെ പ്രകാശശാസ്ത്രം (Optics) പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

ആപ്പിളിൻെറ കഥ

ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തത്തിലെത്തിച്ചേരുവാൻ അദ്ദേഹം സഞ്ചരിച്ച മാർഗ്ഗങ്ങളെന്തൊക്കെയെന്നു് വ്യവച്ഛേദിച്ചു വിശദീകരിക്കുക വിഷമമേറിയ കാര്യമാണു്. പ്ലേഗ്ഗുമഹാമാരിമൂലം 1665-ൽ ന്യൂട്ടൻ സ്വന്തം നാട്ടിൻപുറത്തേക്കു—വൂൾസ്ത്രോപ്പിലേക്കു്—മടങ്ങിയെന്നു മുമ്പു സൂചിപ്പിക്കുകയുണ്ടായല്ലോ. ഇവിടത്തെ താമസത്തിന്നിടയിൽ മുററത്തെ ആപ്പിൾമരത്തിൽനിന്നു് പഴം വീഴുന്നതു കണ്ടപ്പോഴാണു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബുദ്ധിയിൽ ഗുരുത്വാകർഷണം സംബന്ധിച്ച ആശയത്തിൻെറ തിരി കൊളുത്തുവാൻ ഇടവന്നതു്. ആപ്പിളിൻെറ പതനത്തിൽനിന്നു ന്യൂട്ടന്റെ ചിന്തക്കു സിദ്ധിച്ച പ്രചോദനം ഒരു യഥാർത്ഥകഥയാണെന്നു വേണം കരുതുവാൻ. ന്യൂട്ടനോടൊത്തു ദീർഘകാലം താമസിച്ചിരുന്ന അനന്തരവൾ കാതറൈൻ ബാർട്ടൻ(Catherine Barton)തന്നെ ഈ കഥ തന്നോടു പറയുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്നു് വോൾട്ടയർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുമുണ്ടു്. വോൾട്ടയറിന്റെ അഭിപ്രായപ്രകാരം ഇതു നടന്നതു് 1666-ൽ ആണു്. മററു ചിലർ അതു നടന്നതു് 1665-ൽ ആയിരിക്കുമെന്നു് അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടു്. കെപ്ലറുടെ ഗ്രഹസഞ്ചാരസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കു നിദാനമായ ശക്തി ഗുരുത്വാകർഷണമായിരിക്കാമെന്നു സങ്കല്പിച്ചു്, അതു സംബന്ധിച്ച ഗണിതക്രിയകൾ ന്യൂട്ടൻ നിർവ്വഹിച്ചു. എന്നാൽ ഇതിനുശേഷം ഈ വിഷയം അങ്ങനെ വിടുകയാണു ചെയ്തതു്. പുറമെ അതിനെപ്പററി പരാമർശനങ്ങളൊന്നും നടത്തിയതുമില്ല. ഒരുപക്ഷേ, പ്രകാശത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം ദത്തശ്രദ്ധനായതായിരിക്കാം കാരണം. എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനസ്സിൽനിന്നു ഗുരുത്വാകർഷണത്തെപ്പററിയുള്ള ചിന്ത വിട്ടുപോകുകയുണ്ടായില്ല.

ഭൂമി അതിൻ്റെ അച്ചുതണ്ടിൽ സ്വയം കറങ്ങിക്കൊണ്ടു സൂര്യനെ പ്രദക്ഷിണംചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന കോപ്പർനിക്കസ്സിൻെറ സിദ്ധാന്തത്തെപ്പററി ഇനിയും സംശയങ്ങളും വാദപ്രതിവാദങ്ങളും അവസാനിച്ചിട്ടില്ലാത്ത കാലത്താണ് ന്യൂട്ടൻ ജീവിച്ചിരുന്നതു്. ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിലുള്ള കറക്കത്തെപ്പററി ന്യൂട്ടൻ ആദ്യമായി പ്രസ്താവിച്ചുകാണുന്നതു്, അദ്ദേഹം 1679 നവംബർ 28-ാംതീയതി റോബർട്ട് ഹൂക്കിനു് (Robert Hooke) അയച്ച ഒരു കത്തിലാണു്. ഈ ഭ്രമണം പരീക്ഷിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു വഴി അതിൽ നിർദ്ദേശിക്കുകയുണ്ടായി. സ്വകാര്യക്കത്തായിട്ടാണു് അതു് എഴുതിയിരുന്നതെങ്കിലും ഹൂക്ക് അതു് ഡിസംബർ 4-ാം തീയതിയിലെ റോയൽ സൊസൈററിയുടെ യോഗത്തിൽ വായിക്കുകയുണ്ടായി.

തൻെറ നേട്ടങ്ങൾക്കു നിദാനം ക്ഷമയോടെയുള്ള നിരന്തരാദ്ധ്വാനമാണെന്നത്രേ ന്യൂട്ടൻ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ളതു്. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ അനുഗൃഹീതമേധാശക്തിയെ അംഗീകരിക്കാതിരിക്കുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. അതിൻെറ കർമ്മപദ്ധതിയെന്തെന്നു കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിയുന്നതല്ലല്ലോ. മൗലികങ്ങളായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ രണ്ടുകൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ മൂന്നെണ്ണം സാധിച്ചിട്ടുള്ളതിനു് ന്യൂട്ടൻേറതല്ലാതെ മററു് ഉദാഹരണം ചരിത്രത്തിൽ കാണാനില്ല. ഇതിലേതെങ്കിലും ഒരെണ്ണം മാത്രം നടത്താൻ ഒരാളിനു സാധിച്ചിരുന്നെങ്കിൽപ്പോലും അയാൾ അനശ്വരനായിത്തീരുമായിരുന്നു.

അടിയുറപ്പുള്ള തെളിവുകളെ ആസ്പദമാക്കിയാണു് ന്യൂട്ടൻ തൻെറ സിദ്ധാന്തസൗധങ്ങൾ പണിതുയർത്തിയിട്ടുള്ളതു്. സങ്കല്പങ്ങളുടെ മേഖലകളിലേക്കു കാട്ടുകയറുവാൻ

അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബുദ്ധി ഒരിക്കലും തയ്യാറുകാട്ടിയിട്ടുമില്ല. ഇതുകൊണ്ടാണ് ഇന്നും അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രമാണങ്ങൾ വെല്ലുവിളികളെ അതിജീവിച്ചു നിലനില്ക്കുന്നതു്. ദ്രവ്യത്തിൻെറ (matter) പരസ്പരാകർഷണം ഒരു സാവ്വലൗകികസത്യമാണ്. അതിനെപ്പററി അദ്ദേഹം നടത്തിയ നിഗമനങ്ങൾ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിനു സത്യമാവിഷ്കരിക്കുവാൻ കരുത്തുള്ള കാലത്തോളം അങ്ങനെ നിലനില്ക്കുകയും ചെയ്യും. അദ്ദേഹത്തിൻെറ 'പ്രിൻസിപ്പിയാ'യുടെ പ്രസിദ്ധീകരണം കോപ്പർനിക്കസ്സിനോടുകൂടി ഉദയംചെയ്ത ഒരു നൂതനജീവിതദശനത്തിൻെറ സഫലീകരണത്തെയാണു കുറിക്കുന്നതു്.

പ്രിൻസിപ്പിയാ

പ്ലേഗുരോഗകാലത്തു പട്ടണത്തിൽനിന്നു് ന്യൂട്ടൻ ഗ്രാമത്തിലെത്തി താമസിച്ചിരുന്നെന്നു പറഞ്ഞല്ലോ. അന്നു് ഒരു സായാഹ്നത്തിൽ മുററത്തുള്ള ആപ്പിൾമരത്തിൽനിന്നു പഴം വീഴുന്നതു് അദ്ദേഹം കണ്ടെന്നും സൂചിപ്പിച്ചു. ആ സംഭവം അത്ഭുതകരമായ ഒരു ചിന്താപരമ്പരയെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബുദ്ധിയിൽ ഉണത്തി. ആ പരമ്പര ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലിലാണു പര്യവസാനിച്ചതു്. മനസ്സിൽ കിടന്നിരുന്ന ആ ആശയത്തിനു് രൂപം നൽകുവാനിടയാക്കിയതു് എഡ്മണ്ട് ഹാലി (Edmond Halley)യുമായുണ്ടായ സമ്പക്കമാണ്. ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഗതിയെക്കുറിച്ചു് ന്യൂട്ടൻ കേംബ്രിഡ്ജിൽ ചെയ്ത ഒമ്പതു പ്രഭാഷണങ്ങളാണ് ആ മഹത്തായ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ കേന്ദ്രബിന്ദുവായി ഭവിച്ചതു്.

നേരത്തെ ഹാലിയോടു് ഏററിരുന്നതനുസരിച്ചു്, ന്യൂട്ടൻ തൻെറ നവീനസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ രൂപരേഖകൾ

ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രബന്ധം അദ്ദേഹത്തിന്നയച്ചുകൊടുത്തു. അതു വായിച്ചയുടൻ ഹാലിക്കു് അതിൻെറ മഹത്വം പൂണ്ണമായ തോതിൽ ബോദ്ധ്യപ്പെട്ടു. 1684-ൽ അതു് റോയൽ സൊസൈററിയിൽ ഹാലിതന്നെ സമപ്പിച്ചു. ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങളെല്ലാം ക്രോഡീകരിച്ചു് ഒരു ബൃഹത് പ്രബന്ധം രചിച്ചു ന്യൂട്ടൻ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താമെന്നു് ഏററു. അതിൻെറ രചനയ്ക്കു് അദ്ദേഹം ആഹാരനീഹാരാദികൾ പോലും മറന്നു നിരന്തരാദ്ധ്വാനം ചെയ്തു. കുറിപ്പുകളെപ്പോലും ആശ്രയിക്കാതെ നിമ്മിച്ച ആ മഹാഗ്രന്ഥം 1685 ഇസ്റ്റർ ആയപ്പോഴേക്കു മുഴമിപ്പിച്ചു. ഒന്നാംഭാഗത്തിൻെറ കൈയെഴുത്തുപ്രതിയാണു് അന്നു പൂത്തിയായതു്. വേനല്ക്കാലത്തു് രണ്ടാംഭാഗവും, അധികം താമസിയാതെ മൂന്നാംഭാഗവും പൂത്തിയായി. 1686 ഏപ്രിൽ 28-ാംതീയതി പുസ്തകം റോയൽ സൊസൈററിക്കു സമപ്പിച്ചു. മേയ് 19-ാംതീയതി അതു് അച്ചടിക്കുന്നതിനു് അംഗീകാരം നേടി. എന്നാൽ അതിൻെറ ചെലവുകൾ വഹിക്കുന്നതിനു് അന്നു് ആ വിദ്യത്സഭയ്ക്കു കഴിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഒടുവിൽ ഹാലിതന്നെയാണു് ആ ഭാരവും ഏറെറടുത്തതു്. 1687-ൽ പുസ്തകം അച്ചടിച്ചു പുറത്തുവന്നു. ന്യൂട്ടൻ പതിനേഴോ പതിനെട്ടോ മാസംകൊണ്ടു വിരചിച്ച മഹത്തായ ആ പുസ്തകത്തിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണചരിത്രം ഇതാണു്.

കോപ്പർനിക്കസ്, ബ്രാഹി, കെപ്ലർ, ഗലീലിയോ തുടങ്ങിയ സത്യാന്വേഷകർ പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ കേന്ദ്രം ഭൂമിയാണെന്നുള്ള വിശ്വാസത്തെ എന്നെന്നേക്കുമായി നിരാകരിക്കുന്നതിനു വേണ്ട ശാസ്ത്രീയമായ തെളിവുകൾ ലോകക്കു് കാഴ്ചവെച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഭൂമിയും ഇതരഗ്രഹങ്ങളും സൂര്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്നതിനു സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള മാഗ്ഗം

വിശദീകരിക്കുവാൻ ഗലീലിയോയ്ക്കും കെപ്ലർക്കും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയുടെ ഗതിവിഗതികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും അവയ്ക്കു കാരണമാകുന്നതും എന്താണെന്നു വിശദമാക്കുവാൻ ഇവർക്കാർക്കും സാധിച്ചില്ല. ഈ വിശദീകരണം ആദ്യമായി നല്കിയതു് ന്യൂട്ടനാണ്. മരത്തിൽ നിന്നു നിപതിച്ച ആപ്പിൾപ്പഴത്തിൽനിന്നാരംഭിച്ച മഹത്തായ ചിന്തയുടെ അന്ത്യം അത്ഭുതകരമായ, സാർവ്വലൗകികമായ ഒരു ശക്തിവിശേഷത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലായിരുന്നു. കാന്തത്തിൽ ഇരുമ്പു ചെന്നു ചേരുന്നതുപോലെ, പതിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ ഭൂമിയെ ആശ്രയിക്കുന്നതു്, ഭൂമി അവയിൽ ചെലുത്തുന്ന ശക്തികൊണ്ടാണെന്നു ന്യൂട്ടൻ കണ്ടെത്തി. കെപ്ലറുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങളുമായി ഈ ശക്തി സിദ്ധാന്തത്തെ സമന്വയിപ്പിച്ചു പഠിച്ചപ്പോൾ ഗുരുത്വാകർഷണസിദ്ധാന്തം സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിനു് അദ്ദേഹം ശേഷിമാനായി. ആകാശത്തു് അനന്തമായി സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഗോളങ്ങളെല്ലാം ഗുരുത്വാകർഷണത്താലാണു് അങ്ങനെ പെരുമാറുന്നതെന്നു് ന്യൂട്ടൻ തെളിയിച്ചു.

ഈശ്വരന്റെ അലംഘ്യമായ ഉത്തരവിനു വിധേയമായാണു് ആകാശത്തിലെ അത്ഭുതജ്യോതിസ്സുകൾ അനവരതം ചലിക്കുന്നതെന്നുള്ള വിശ്വാസം സ്വീകരിക്കാതെ തന്നെ, ശക്തിതന്ത്രപ്രധാനങ്ങളായ തത്വങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി, അവയുടെ പെരുമാററവിശേഷങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കാമെന്നു് അതു സൂചിപ്പിച്ചു. അണ്ഡകടാഹങ്ങളുടെ അത്ഭുതലോകത്തിലേക്കു് കൈത്തിരിയുമേന്തി മനുഷ്യബുദ്ധിക്കു കടന്നുചെല്ലാനുള്ള വഴതുണ്ടെന്നു് അതു വ്യക്തമാക്കി. ന്യൂട്ടൻ തികഞ്ഞ ഈശ്വരവിശ്വാസിയായിരുന്നെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഈശ്വരനു്

ഇടംകൊടുക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ലാത്ത ശക്തിതന്ത്രപ്രധാനമായ ഒരു പ്രപഞ്ചസംവിധാനവാദം, നിയതത്വവാദം, ശക്തിപ്പെടുത്തുവാൻ വളമിട്ടു. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടായപ്പോഴേക്ക് ഈ വാദം വളന്ന്, പ്രപഞ്ചം അതിബൃഹത്തായ ഒരു യന്ത്രത്തിൻെറ രൂപത്തിൽ, മനുഷ്യചിന്തയിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ചു എന്നു പറയാം. എന്നാൽ വാക്സ് പ്ലാങ്കിൻെറയും ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറയും സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഈ ലോകത്തെ തകൎത്തെന്നു പറയാം.

വൂൾസ്ത്രോപ്പിൽ ചെലവഴിച്ച രണ്ടു സംവത്സരക്കാലത്ത് ന്യൂട്ടൻ അഞ്ചു ചെറുപ്രബന്ധങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുകയുണ്ടായി. ഇവ പില്ക്കാലത്ത് കൂടുതൽ വിപുലീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ശകലകം (Differential Calculus) എന്നും ചയനം (Integral Calculus) എന്നും ആണ് ഇന്ന് ഇവ അറിയപ്പെടുന്നത്.

വീണ്ടും കേംബ്രിഡ്ജിൽ

പ്ലേഗിൻെറ കെടുതികൾ ശമിച്ചപ്പോൾ 1667-ൽ ന്യൂട്ടൻ കേംബ്രിഡ്ജിലേക്കു മടങ്ങി. അക്കൊല്ലം ഒക്ടോബറിൽ അദ്ദേഹം സൎവ്വകലാശാലയിലെ ഒരു ഇളമുറ ഫെല്ലോ ആയി. കുറച്ചുമാസത്തിനുശേഷം — അതായത് മാർച്ചു 18-ാംതീയതി, മേജർ ഫെല്ലോയായി ഉയരുകയുണ്ടായി. ഏഴെട്ടു കൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഒരു സേവകവിദ്യാൎത്ഥിയായി അവിടെ വന്നെത്തിയ ന്യൂട്ടൻ അങ്ങനെ അഭികാമ്യമായ ഫെല്ലോ പദവിയിലെത്തി. ഒരു സംവത്സരം കൂടി കഴിഞ്ഞപ്പോൾ അവിടത്തെ ലൂക്കേസിയൻ പ്രൊഫസറായിത്തീരുകയുംചെയ്തു. അന്ന് ന്യൂട്ടന് ഇരുപത്തേഴ വയസ്സായിരുന്നു പ്രായം! ഇത്ര ചെറുപ്പത്തിലെ കേംബ്രിഡ്ജിലെ അത്യുന്നതസ്ഥാനത്ത് ഉപവിഷ്ടനായ

ന്യൂട്ടൻ തികച്ചും പക്വമതിയായ ഒരു വ്യക്തിയായിരുന്നു. വിശാലമായ നെററിത്തടം. നല്ല പുരികക്കൊടികൾക്കു താഴെ ശോഭയുള്ള നേത്രങ്ങൾ. ചുരുണ്ട തലമുടി. വടിവൊത്ത ശരീരം—ഇതായിരുന്നു ന്യൂട്ടൻെറ ആകപ്പാടെയുള്ള രൂപം. വിനയം അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൂടപ്പിറപ്പായിരുന്നു. മനുഷ്യരാശി കണ്ടിട്ടുള്ള മഹാ ബുദ്ധിമാന്മാരിൽ അദ്വിതീയനായിരുന്നു അദ്ദേഹമെങ്കിലും, ന്യൂട്ടന്റെ പെരുമാററത്തിലും പ്രവൃത്തികളിലും അഹംഭാവം ഒട്ടുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. പൊതുജനങ്ങളിൽനിന്നു നിർലോഭമായി ബഹുമാനാദരങ്ങൾ സിദ്ധിച്ചിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്. പട്ടണത്തിൽ ആവാസമുറപ്പിച്ചെങ്കിലും തൻെറ ഗ്രാമത്തെ ഒരിക്കലും അദ്ദേഹം മറന്നില്ല. വാസ്തവത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രതിഭയിൽ നെയ്ത്തിരികൾ കൊളുത്തപ്പെട്ട അനർഘനിമിഷങ്ങളധികവും ആ ഗ്രാമത്തിൽ ചിന്തയിലാണ്ടിരുന്ന സമയങ്ങളിലാണ്, അദ്ദേഹത്തിനു കൈവന്നിട്ടുള്ളതു്.

സ്നേഹബന്ധങ്ങൾ

ചാറത്സ് മൊൻടേഗിനെ (Charles Montague) ഒഴിവാക്കിയാൽ (ഇദ്ദേഹമാണു പിന്നീട് Earl Halifax ആയതു്) ന്യൂട്ടനു് ആത്മാർത്ഥമിത്രമെന്നു പറയത്തക്ക മറ്റ് ആളുകളുണ്ടായിരുന്നില്ല. സ്വന്തം ചിന്തകളുമായി തൻെറ ദന്തഗോപുരത്തിൽ കഴിയുവാനാണ് അദ്ദേഹം താൽപര്യം കാണിച്ചിട്ടുള്ളതു്. അവിടെ അധികംപേരെ പ്രവേശിപ്പിച്ചിട്ടുമില്ല. ബോയിലിനോടും (Robert Boyle) റെന്നിനോടും (Chistopher Wren) അദ്ദേഹത്തിനു് അമിതമായ ബഹുമാനമുണ്ടായിരുന്നു. അമ്മയേയും അനന്തരവളേയും ഒഴിവാക്കിയാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതത്തിൽ മററു സ്ത്രീ

കൾക്കു സ്വാധീനമുണ്ടായിട്ടുണ്ടോയെന്നു സംശയമാണു്. ന്യൂട്ടൻ കേംബ്രിഡ്ജിലേക്കു പോകുന്നതിനുമുമ്പു് മിസ് സ്റ്റോറിയുമായി (Miss Storey) പുലർത്തിയിരുന്ന മമതാബന്ധം വിവാഹക്കരാറിൻെറ രൂപം കൈക്കൊണ്ടെങ്കിലും ക്രമേണ അതു മങ്ങി മായുകയാണുണ്ടായതു്. എന്നാൽ ഇതുകൊണ്ടു് ആക്കും ഹൃദയവേദനയുണ്ടായില്ല. മിസ് സ്റ്റോറിയുമായി ജീവിതാവസാനംവരെ സുഹൃത്ബന്ധം പുലർത്തുവാൻ ന്യൂട്ടനു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. മറെറാരു സന്ദർഭത്തിൽ വിവാഹത്തിനു താൽപര്യം തോന്നിയ വേളയിൽ കാമിനിയുമായി ചട്ടലോക്തിയിൽ കഴിയവേ, ന്യൂട്ടൻെറ ചിന്ത കാട്ടുകയറി. അദ്ദേഹം സന്ദർഭവും സാഹചര്യവും എല്ലാം വിസ്മരിച്ചു. അടുത്തിരിക്കുന്നതു് കാമുകിയാണെന്ന കാര്യവും പാടെ മറന്നു. ധൂമപാനത്തിനുള്ള പൈപ്പിൽ തീ കുറഞ്ഞപ്പോൾ, അതൊന്നിളക്കുവാൻ പിടിച്ചുവച്ചതു് അവളുടെ കൈവിരലായിരുന്നു! തീ പൊള്ളി അവൾ വിളിച്ചപ്പോഴാണു് ന്യൂട്ടൻ ഞെട്ടിയുണന്നതു്! അവളോടു ക്ഷമായാചനം ചെയ്തുകൊണ്ടു് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു: “പ്രിയപ്പെട്ടവളേ! എന്നോടു ക്ഷമിക്കൂ!... ഇല്ല... ഇതു പററുകയില്ല. അവിവാഹിതനായി, ഏകനായി എന്നും ജീവിതം കഴിക്കാനാണു് എൻെറ വിധി.” അങ്ങനെ പ്രണയിക്കാനുള്ള അവസാനത്തെ ശ്രമവും പര്യവസാനിച്ചു!

ന്യൂട്ടൻെറ വിസ്മൃതിയെക്കുറിച്ചു വിവരിക്കുന്ന നിരവധി കഥകളുണ്ടു്. അവ ഇവിടെ കുറിക്കുന്നതിനു് സ്ഥലപരിമിതി സമ്മതിക്കുന്നില്ല. സ്നേഹിതന്മാരോടു കാരുണ്യം കാണിക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം ഒരു ലോഭവും വരുത്തിയിട്ടില്ല. തന്നോടു നിർദ്ദാക്ഷിണ്യമായി പെരുമാറിയിരുന്നവരോടു മയം കാട്ടാൻ കരുതിയിട്ടുമില്ല. നല്ല ഭാവിയുള്ളവരെന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നിയിട്ടുള്ള ചെറു

പ്പക്കാരെ വാത്സല്യപൂർവ്വം മുമ്പോട്ടു പിടിച്ചുവിട്ടിട്ടുമുണ്ട്. ജന്തുക്കളോടു വളരെ സ്നേഹവും കാരുണ്യവും ഉള്ള ആളായിരുന്നു ന്യൂട്ടൻ. മൃഗയാവിനോദത്തെ അദ്ദേഹം വെറുത്തു. പക്ഷികളെ വെടിവെയ്ക്കാൻ താൽപര്യം കാണിച്ചിരുന്ന ഒരനന്തരവനെ കഠിനമായി ശാസിച്ചിട്ടുള്ള സംഗതി ഇവിടെ പറയേണ്ടതാണ്.

എന്നാൽ ന്യൂട്ടനും ചില പിടിവാദങ്ങളൊക്കെയുണ്ടായിരുന്നെന്ന സത്യം മറന്നുകൂട. സ്വന്തം കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളെ സ്വകാര്യസ്വത്തുകളായിട്ടാണ് അദ്ദേഹം പരിഗണിച്ചതു്. കണ്ടുപിടുത്തക്കാര്യങ്ങൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുവാൻ വ്യഗ്രത കാണിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ന്യൂട്ടൻ, അതേ കാര്യങ്ങൾ മററുവല്ലവരും പിന്നീടു കണ്ടെത്തി ആദ്യം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച് അതിൻെറ അവകാശം പറയുന്നതു് അദ്ദേഹത്തിനു പൊറുക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. കലഹത്തിന്റെ കാര്യത്തെപ്പററി ലീബ്നിസുമായിട്ടുണ്ടായ വാദകോലാഹലങ്ങൾ ഇതിനു് ഉത്തമമായ ഉദാഹരണമാണ്.

രാഷ്ട്രീയത്തിൽ

തനിക്ക് അനശ്വരസ്ഥാനം ചരിത്രത്തിൽ നേടിക്കൊടുത്ത 'പ്രിൻസിപ്പിയാ'യുടെ രചനയിൽ ന്യൂട്ടൻ ആമഗ്നനായിരുന്നകാലത്തു്, ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ജനങ്ങളധികംപേരും ജേംസ് രണ്ടാമൻെറ സിംഹാസനാരോഹണത്തെക്കുറിച്ചു വിവാദങ്ങളിലാണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു. സർവ്വകലാശാലകളും പള്ളിയും രാജാധികാരവലയത്തിനുള്ളിലൊതുക്കിനിർത്തുന്നതിനുവേണ്ടി നടത്തിവന്ന പരിശ്രമങ്ങളെ ന്യൂട്ടൻ പ്രതികൂലിച്ചു. നിയമത്തിൻെറ ഉറവിടം സിംഹാസനമല്ലെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. നാട്ടിലെ നിയമത്തിനതീതനാണു് രാജാവെന്ന തത്വം നിഷേധിച്ചു. സർവ്വ

കലാശാലകളിലേക്കും പള്ളികളിലേക്കും രാജശാസനകൾ അതിക്രമിച്ചു കടക്കുന്നതു് അദ്ദേഹം എതിർത്തു. ഇതുകൊണ്ടു കേംബ്രിഡ്ജ് സർവ്വകലാശാലയുടെ പ്രതിനിധിയായി ന്യൂട്ടനെ അവർ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയുണ്ടായി. പാർലിമെന്റംഗമെന്ന നിലയിൽ പല പ്രമുഖവ്യക്തികളുമായി സമ്പർക്കം സ്ഥാപിക്കുവാൻ ന്യൂട്ടനു് ഇടവന്നു. അദ്ദേഹം പഴയ ജീവിതത്തിൽനിന്നു ക്രമേണ അകലാൻ തുടങ്ങി. പണ്ഡിതോചിതമായ മണ്ഡലത്തിൽനിന്നു തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായ രാഷ്ട്രീയരംഗത്തു് അദ്ദേഹം ഒട്ടും ശോഭിച്ചില്ല. അടുത്ത തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ടോറികക്ഷി അധികാരമേററു. വിഗ് കക്ഷിയുമായി ആനുകൂല്യമുണ്ടായിരുന്ന ന്യൂട്ടനെ ഏതെങ്കിലും പ്രധാനപ്പെട്ട സ്ഥാനത്തു് ഉപരോധിക്കുവാൻ അവർ ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ പലയിടത്തും ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചു് അനുഭവിച്ച അപജയങ്ങൾ ന്യൂട്ടനെ ഭഗ്നാശയനാക്കി. കൂടക്കൂടെ ലണ്ടനിലേക്കു ചെയ്യേണ്ടിവന്നിരുന്ന യാത്രമൂലമുള്ള ക്ലേശങ്ങളും അമ്മയുടെ മരണത്താലുണ്ടായ മനോവ്യഥയും അദ്ദേഹത്തെ ക്രമത്തിലധികം ഉലച്ചു. ബുദ്ധിക്ഷയവും കുറച്ചുകാലം ബുദ്ധിസ്ഥിരതയില്ലായ്മതന്നെയും അദ്ദേഹം അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നു. എന്നാൽ ഇതു് ഏതാണ്ടു നാലു കൊല്ലത്തോളമേ നീണ്ടുനിന്നുള്ളു. ക്രമേണ മാനസികാധഃപതനത്തിൽനിന്നു് അദ്ദേഹം മോചിതനായി.

വിഗ്കക്ഷി വീണ്ടും പ്രതാപത്തിൽ എത്തിയപ്പോൾ, 1695 മാർച്ച് 19-ാംതീയതി ന്യൂട്ടനെ കമ്മട്ടത്തിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥനായി നിയമിച്ചു. അവിടത്തെ വാർഡനെന്ന നിലയിൽ അദ്ദേഹം 1699 വരെ ജോലിചെയ്യുകയുണ്ടായി. കമ്മട്ടത്തിലെ മാസ്റ്ററായി തുടൻു ജീവിതാവസാനംവരെ കഴിയുന്നതിനും ന്യൂട്ടനു സാധിച്ചു. കമ്മട്ട

ത്തിലെ ജോലി അദ്ദേഹത്തിനു സന്തോഷപൂർണ്ണമായിരുന്നില്ലെന്ന വസ്തുത മറന്നുകൂടാ. പലവിധത്തിലുള്ള വിഷമതകൾ അദ്ദേഹത്തിനു നേരിടേണ്ടിവന്നു. ഉദ്യോഗത്തിൽനിന്നു അദ്ദേഹത്തെ ഒഴിച്ചുകളയുവാൻ അധികാരികൾ പല പ്രലോഭനങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുമ്പിൽ വച്ചുനോക്കി. സ്വന്തം കർത്തവ്യങ്ങളിൽ നിരതനായിരുന്ന അദ്ദേഹം അതൊന്നും കൂട്ടാക്കിയില്ല. ഔദ്യോഗികജീവിതത്തിൽ ഉന്നതമായ മാനദണ്ഡം പുലർത്തുന്നതിൽ അദ്ദേഹം മാതൃക കാട്ടിയിട്ടുണ്ടെന്നുതന്നെ പറയണം. 1700-ാമാണ്ടായതോടുകൂടി രാജസന്നിധിയിലും പാർലിമെൻറിലും അദ്ദേഹത്തിനോടാനുകൂല്യമുള്ള പലരും ഉണ്ടായി. ലണ്ടനിൽ ജെർമിൻതെരുവിലാണ് ന്യൂട്ടൻ താമസിച്ചിരുന്നതു്. കാതറൈൻ ബർട്ടനാണു ഗൃഹഭരണച്ചുമതല വഹിച്ചിരുന്നതു്.

റോയൽ സൊസൈററി

ലണ്ടനിലെ ജീവിതകാലത്തു സ്വദേശീയരും വിദേശീയരുമായ പല പ്രമുഖവ്യക്തികളും അദ്ദേഹത്തെ സന്ദർശിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ശാസ്ത്രത്തിനു് അദ്ദേഹം നല്കിയിരുന്ന സംഭാവനകൾ പരക്കെ അംഗീകൃതമാകുകയുംചെയ്തു. ഇളവുകിട്ടുമ്പോൾ ചിന്തയിലും പ്രബന്ധരചനയിലും മറ്റുമാണു് അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധിച്ചതു്.

1703-ൽ ന്യൂട്ടൻ റോയൽ സൊസൈററിയുടെ അദ്ധ്യക്ഷനായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ഈ മഹോന്നതപദവിയിൽ ജീവിതാവസാനംവരെ തുടരുവാനും അദ്ദേഹത്തിനു ഭാഗ്യമുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതത്തിലെ സുപ്രധാനസംഭവങ്ങളിലൊന്നാണു് ഈ വിദ്യുത്സഭ

യുടെ അദ്ധ്യക്ഷനായിത്തീന്ന സംഗതി. ശാസ്ത്രത്തിനു് അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു സിദ്ധിച്ച മഹത്തായ സംഭാവനകളുടെ വ്യക്തമായ അംഗീകാരത്തെയാണു് അതു കുറിക്കുന്നതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശത്രുപക്ഷത്തു നിന്നിരുന്നവരാരും, ശാസ്ത്രത്തിനു് അദ്ദേഹം നല്കിയിട്ടുള്ള അനശ്വരസമ്പത്തിനെക്കുറിച്ചു വിപരീതാഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. അത്ഭുതാതിശയബഹുമാനാദിഭാവങ്ങളോടെയാണു അദ്ദേഹത്തെ എല്ലാവരും മാനിച്ചതു്. ആധുനികശാസ്ത്രത്തിലെ ചോദ്യംചെയ്യപ്പെടാനാവാത്ത വ്യക്തിയെന്ന ബഹുമതി അദ്ദേഹം ആജ്ജിക്കുകയും ചെയ്തു.

റോയൽ സൊസൈററിയുടെ നേതൃത്വം അദ്ദേഹത്തിൽ നിക്ഷിപ്തമായകാലത്തു് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ അന്തരീക്ഷം ശാന്തമായ ഒന്നായിരുന്നില്ല. രാഷ്ട്രീയമായ കിടമത്സരങ്ങളും സ്പാനിഷ് കിരീടാവകാശസംബന്ധിയായ യുദ്ധത്തിനുള്ള കിണഞ്ഞ പരിശ്രമങ്ങളും അന്നു നടന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. എങ്കിലും ന്യൂട്ടന്റെ ശ്രദ്ധ പ്രധാനമായി റോയൽ സൊസൈററിയിൽത്തന്നെയായിരുന്നു. സഭയ്ക്കു് ഒരു പുതിയ സങ്കേതം കണ്ടെത്തുവാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രമം വിജയിച്ചു—വിപരീതാഭിപ്രായങ്ങൾ വളരെ സഹിക്കേണ്ടിവന്നെങ്കിലും. റോയൽ സൊസൈററിയുടെ ആദ്യത്തെ പ്രധാനമായ നിക്ഷേപത്തുക അതിലെ ഒരംഗമായിരുന്ന സർ ഗോഡ്ഫ്രി കൊപ്ലി (Sir Godfray Copley) യുടെ ഒസ്യത്തുപ്രകാരം ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. അതു പില്ക്കാലത്തു് ഏററവും വിലമതിക്കാനിടയായിട്ടുള്ള 'കൊപ്ലി കീത്തിമുദ്ര' നല്കുന്നതിനു വിനിയോഗിക്കുവാനും ഏപ്പാടുണ്ടായെന്ന സംഗതി മറന്നുകൂടാ. രാജകുടുംബത്തിന്റെ സഹായത്തിനും സന്മനോഭാവത്തിനും റോയൽ സൊസൈററി പാത്രീഭൂതമായി. ന്യൂട്ടൻ അദ്ധ്യക്ഷനായിത്തീ

ന്നശേഷം ആദ്യത്തെ സംവത്സരങ്ങളിൽ ഇങ്ങനെ സുപ്ര ധാനങ്ങളായ പലതും നടന്നു.

ഇക്കാലത്ത് ന്യൂട്ടനു ധാരാളം ഇളവു കിട്ടിയിരുന്നെങ്കിലും ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിലും മററും ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിനു മനഃസ്ഥിതിയുണ്ടായില്ല. സർവ്വകലാശാലാപ്രതിനിധിയെന്ന നിലയിൽ രണ്ടാം പ്രാവശ്യം പാർലിമെൻറിലേക്കു പോകുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു വലിയ ആഗ്രഹമുണ്ടായി. ഇതിനായി വളരെ ശ്രമിച്ചു. കേംബ്രിഡ്ജിലേക്കു വീണ്ടും പോയി. ഇക്കാലത്ത് 1705-ൽ ആനിരാജ്ഞി അദ്ദേഹത്തിനു 'സർ'സ്ഥാനം നല്കി. ശാസ്ത്രത്തിന് അദ്ദേഹം ചെയ്ത സേവനങ്ങളെ മാനിച്ചാണ് ഇതുണ്ടായതെന്നതിൽ തർക്കമില്ല. എങ്കിലും ന്യൂട്ടൻ വീറോടെ ആഗ്രഹിച്ച പാർലിമെൻറംഗത്വം പിന്നീടു ലഭിക്കാതെപോയി. 1705-ൽ നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അദ്ദേഹം പരാജയപ്പെട്ടു. അതു രാഷ്ട്രീയരംഗത്തെ അഭിലാഷങ്ങളുടെ അന്ത്യംകുറിക്കുകയുണ്ടായി.

അന്ത്യകാലം

നേരത്തെ നേടിയ പ്രശസ്തിയും അംഗീകാരവും ആസ്വാദിച്ച് അവസാനകാലം താരതമ്യേന ശാന്തമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ചെലവഴിക്കുവാൻ ന്യൂട്ടനു കഴിഞ്ഞെന്നു പറയാം. തനിക്കു പ്രിയപ്പെട്ട വ്യക്തികളുടെ മരണം നല്കിയ ആഘാതങ്ങൾ ധീരതയോടെ സഹിക്കുവാൻ സാധിച്ചെങ്കിലും മാനസികമായും ക്രമേണയുള്ള ശക്തിക്ഷയത്തിന്നടിമയായെന്നു പറയാതെ നിവൃത്തിയില്ല. ഫ്ളാംസ്റ്റീഡും (John Flamsteed) ലീബ്നിസും (Gottfried Wilhem Leibnitz) ആയുള്ള വാദകോലാഹലങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനോബലക്ഷയത്തിനു വളംവെച്ചു. 1722-ൽ

ആണ് ശാരീരികാസ്വാസ്ഥ്യത്തിന്റെ വ്യക്തമായ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങിയതു്. മൂത്രാശയസംബന്ധമായ അസുഖം അന്നു വളരെ കടുത്തു. ഒതുങ്ങി, ശാന്തമായി ജീവിതം നയിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണെന്നു വൈദ്യന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ ഉപദേശിച്ചു. പ്രിൻസിപ്പിയയുടെ പുതിയ പതിപ്പ് പുറത്തിറക്കണമെന്നുള്ളതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ അവസാനത്തെ ആശ. അതിനായി പ്രായാധിക്യത്തെ വകവയ്ക്കാതെ അദ്ദേഹം അദ്ധ്വാനിക്കുകയും ചെയ്തു. ഹെൻട്രി പെംബർട്ടന്റെ (Henry Pemberton) സഹകരണത്തോടെ 1726-ൽ അതു സാധിച്ചു. തന്റെ സ്വകാര്യവിശ്വാസപ്രമാണങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഒരു പുസ്തകം അംഗീകാരം വാങ്ങാതെ പ്രസിദ്ധീകരണശാലക്കാർ പുറത്തുവിട്ടതിൽനിന്നുത്ഭവിച്ച കാര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുവാൻ പിന്നെ ഒരു പുസ്തകംകൂടി തയ്യാറാക്കുവാൻ നിശ്ചയിച്ചിതനായിത്തീർന്നു. എന്നാൽ അതു് അച്ചടിച്ചു പുസ്തകരൂപത്തിൽ കാണുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു ഭാഗ്യമുണ്ടായിരുന്നില്ല. മരണശേഷമാണു് അതു പുറത്തു വന്നതു്.

ന്യൂട്ടന്റെ ജീവിതത്തിലെ അവസാനത്തെ മൂന്നു വർഷങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം നിരന്തരമായി അനാരോഗ്യത്തോടെ മല്ലടിക്കുകയായിരുന്നു. 1727 മാർച്ച് 20-ാംതീയതി 84-ാമത്തെ വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു. മൃതദേഹം വെസ്റ്റ്മിൻസ്റ്റർ ദേവാലയത്തിലാണു് അടക്കംചെയ്തതു്.

അത്യന്തം അപൂർവ്വമായി മാത്രമേ ന്യൂട്ടനെപ്പോലെ ധിഷണാശാലികളായ വ്യക്തികൾക്കു ലോകം ജന്മമരുളിയിട്ടുള്ളൂ. മനുഷ്യനുള്ളകാലത്തോളം അദ്ദേഹത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സ്മരണ മങ്ങാതെ നിലനില്ക്കും. ഇങ്ങനെ അമരനാ

യിത്തീൎന്നിട്ടുള്ള ന്യൂട്ടൻ സ്വന്തം നേട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചു തികച്ചും അനുദ്ധതനായിരുന്നു എന്നു് എടുത്തുപറയേണ്ടതുണ്ടു്. അദ്ദേഹം ഒരവസരത്തിൽ പറഞ്ഞതിതാണു്: "ഞാനെങ്ങനെയാണു് ലോകത്തിനു കാണപ്പെട്ടുന്നതെന്നു് എനിക്കറിവില്ല. എന്നാൽ എനിക്കു് എന്നെപ്പററി തോന്നുന്നതു്, കടൽപ്പുറത്തു മണ്ണുവാരിക്കളിക്കുന്ന കുട്ടിയെപ്പോലെയാണു്. ചിലപ്പോഴൊക്കെ കൗതുകം ഉളവാക്കുന്ന കല്ലും ചിപ്പിയും കൈയിൽ പെറുക്കി അവൻ സന്തോഷിക്കുന്നു. എങ്കിലും അപ്പുറത്തു് അവനു് അജ്ഞാതമായ, അവൻ കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ലാത്ത, മഹത്തായ സത്യസാഗരം ശാന്തഗംഭീരമായി വിരാജിക്കുന്നതേയുള്ളു."

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Isac Newton by Louis Trchard more
Newton the Man by de Villamil
An Essay on Newton's Principia by W. W. Rouse Ball
The Memoirs of Sir Isac Newton by David Brewster

വോൾട്ടയർ

അസ്ഥിമാത്രശേഷനായി കിടക്കുന്ന ആ ആസന്നമരണന്റെ ശയ്യയ്ക്കു സമീപത്തേക്ക് പുരോഹിതൻ ഗാംഭീര്യം ഒട്ടും വിടാതെ നീങ്ങിനിന്നു. അവശനായി കിടക്കയിൽ ശയിച്ചിരുന്ന മനുഷ്യൻ ആവുന്നത്ര ശക്തി സംഭരിച്ചു പുരോഹിതനെ നോക്കി. അവശന്റെ അധരങ്ങൾ അനങ്ങി: "ആരുടെ അടുത്തുനിന്നാണ് നിങ്ങൾ വരുന്നതു്?"

"ദൈവത്തിന്റെ സന്നിധിയിൽനിന്നു്." അടക്കിയ സ്വരത്തിൽ തികഞ്ഞ ഗർവ്വോടെ പുരോഹിതൻ മൊഴിഞ്ഞു.

"ഓ! നന്നായി." ക്ഷീണിച്ചതെങ്കിലും ദൃഢതയും ചൈതന്യവും നിറഞ്ഞ സ്വരത്തിൽ ആ മനുഷ്യക്കോലം മറുപടി പറഞ്ഞു: "ശരി. അതിനു് നിങ്ങളുടെ സാക്ഷിപത്രം എവിടെ?"

മറുപടിയൊന്നുമുണ്ടായില്ല.

അല്പനേരം പരുങ്ങി നിന്നിട്ട് പുരോഹിതൻ സ്ഥലംവിട്ടു!

മരിക്കുന്നതിനു രണ്ടുദിവസം മുമ്പ് വോൾട്ടയറിന്റെ ജീവിതത്തിലുണ്ടായ സംഭവമാണതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പാപനിവേദനം സ്വീകരിക്കാൻ പുരോഹിതരാരും തയ്യാറായില്ല. മരണശയ്യയിൽവച്ചുപോലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വതന്ത്രമനഃസ്ഥിതി വഴങ്ങിയില്ല. തന്റെ സെക്രട്ടറിയെ വിളിച്ച് ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു:

"ദൈവത്തെ ഉപാസിച്ചുകൊണ്ടു്, മിത്രങ്ങളെ ആത്മാത്ഥമായി സ്നേഹിച്ചുകൊണ്ടു്, ശത്രുക്കളെ വെറുക്കാതെ, അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെ നിഷേധിച്ചുകൊണ്ടു്, ഞാൻ മരിക്കുന്നു."—ആ വാചകത്തിൻെറ അടിയിൽ അദ്ദേഹം കൈയൊപ്പിട്ടു. "വോൾട്ടയർ, ഫെബ്രുവരി 28, 1778."

"ഒരു മനുഷ്യനെ, അവൻെറ കത്തവ്യനിവ്വഹണത്തെ മാത്രം ആസ്പദമാക്കി വിലയിരുത്തുകയാണെങ്കിൽ, അഭിപ്രായഭേദമെന്യേ ആധുനികയൂറോപ്പിലെ ഏററവും ഉന്നതനായ എഴുത്തുകാരനെന്നു വിളിക്കേണ്ടിവരും. അഴുകിത്തുടങ്ങിയ ഒരു കാലഘട്ടത്തെ ദ്രവിപ്പിക്കുന്നതിനു്, വിധി അദ്ദേഹത്തിനു് എൺപത്തിമൂന്നു വത്സരങ്ങൾ ആയുസ്സായി കൊടുത്തു. കാലഘട്ടത്തോടു പോരുചെയ്യുകയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. പോക്കളത്തിൽ പൊരുതിവീഴുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പക്ഷത്തായിരുന്നു വിജയം"—മാർട്ടിൻെറ ആ വാക്കുകളാണു് ഈ അവസരത്തിൽ ഓമ്മയിൽ വരുന്നതു്. മതഭ്രാന്തു് മൂദ്ധന്യത്തിലെത്തിയ കാലത്തു് ധൈയ്യപൂവ്വം സ്വാതന്ത്ര്യചിന്തയ്ക്കുവേണ്ടി അടരാടി, ആ കാലത്തുതന്നെ യുക്തിചിന്തയുടെ വെന്നിക്കൊടിയുയത്തിയ ആദ്യത്തെ ധീരസാഹസികനായിരുന്നു വോൾട്ടയർ. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പേരു പറയുകയെന്നാൽ പതിനെട്ടാം നൂററാണ്ടിനെ മുഴുവൻ വിശേഷിപ്പിക്കുക എന്നാണത്ഥമെന്നു് വിക്ടർ യൂഗോ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതിൻെറ പൊരുൾ ഇതുതന്നെ: "തനിക്കുവേണ്ടി തന്നത്താനെ ചിന്തിക്കുക" എന്നു് ആവത്തിച്ചാവത്തിച്ചു വോൾട്ടയർ വിളിച്ചുപറഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്നു. "ഒരു രാഷ്ട്രം തന്നത്താനെ ചിന്തിക്കുവാനാരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ അതിനെ ഒന്നിനും തടയാനാവില്ല." അനീതിയേയും മൂഢവിശ്വാസ

ത്തെയും അദ്ദേഹം അങ്ങേയററം വെറുത്തു. ആളുകളെ കൈയ്ക്കു പിടിച്ച് യുക്തിവിചാരത്തിലേക്കും നൂതനാശയങ്ങളിലേക്കും നയിച്ചു.

കാലഘട്ടം

വോൾട്ടയർ ജീവിച്ചിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിലെ സ്ഥിതിയെപ്പററി ഇന്നു ഭാവനചെയ്യാൻകൂടി നമുക്കു സാധിക്കുകയില്ല. മതത്തിൻെറപേരിൽ ചിലർ അന്നു കാട്ടിക്കൂട്ടിയിരുന്ന കോമാളിത്തരങ്ങളും കൊള്ളരുതായ്മയും ആണു് വോൾട്ടയറിൻെറ ധർമ്മരോഷത്തെ ഉണർത്തി ഉജ്ജ്വലമാക്കിയതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വാക്കുകൾ ഏതാണ്ടു തൊണ്ണൂററിയൊൻപതു വാല്യങ്ങളിലായി ഒതുങ്ങിനില്ക്കുന്നു. "എൻെറ തൊഴിൽ, ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നതു പറയുകയാണു്" എന്നു സ്വന്തം കർത്തവ്യത്തെക്കുറിച്ചു് ഒരവസരത്തിൽ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതു് ഓർമ്മയിൽ വരുന്നു. മുകളിൽ കുറിച്ച പ്രസ്താവനയിൽ ഒതുങ്ങിയിട്ടുള്ള ആശയത്തെ ഉദാഹരിക്കുകയാണു് വോൾട്ടയറിൻെറ ഓരോ കൃതികളും. ചിന്തയുടെ ചൈതന്യം അദ്ദേഹത്തിൽ ഒരിക്കലും ക്ഷയിക്കുകയുണ്ടായില്ല; മരണശയ്യയിൽവച്ചുപോലും അതു് ജ്വലിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. അന്യർക്കു് അനുകരിക്കാനാവാത്ത രൂപഭദ്രതയോടെ ആ ചിന്തകളെ ആവിഷ്കരിക്കുവാൻ, സ്വന്തം സത്വവിശേഷത്തെ പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻ, വോൾട്ടയറിനെപ്പോലെ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളവർ ലോകചിന്തകരുടെ ഇടയിൽ കുറവാണു്. ജീവിതകാലത്തുതന്നെ സ്വന്തം ചിന്തയുടെ സ്വാധീനം ബഹുജനജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ ഇത്രയേറെ ചെലുത്തുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുള്ള എഴുത്തുകാർ വിരലിൽ എണ്ണാനെ ഉള്ളു. തടങ്കലോ, നിർബ്ബന്ധിതവിദേശവാസമോ, കൃതികൾക്കു നേരിടേണ്ടി

വന്ന നിരോധനങ്ങളോ, സക്കാരിൻെറയും പള്ളിയുടെയും സുസംഘടിതവും സുശക്തവുമായ പ്രവത്തനങ്ങളോ ഒന്നും തന്നെ അദ്ദേഹത്തിനു ബഹുജനങ്ങളുടെമേലുണ്ടായിരുന്ന സ്വാധീനശക്തിയെ ക്ഷയിപ്പിക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ലെന്നുള്ളതു് ഒരു മഹാത്ഭുതമായിട്ടേ നമുക്കു കരുതുവാൻ കഴിയൂ. അവിരാമമായ പരിശ്രമത്തിൻെറ പരിണതഫലങ്ങളാണു് വോൾട്ടയറിൻെറ നേട്ടങ്ങൾ. അലസതയുടെ അങ്ങേയററത്തെ ശത്രുവായിരുന്നു അദ്ദേഹം. "കമ്മനിരതനാകാത്തതും ഇല്ലാതിരിക്കുന്നതും അത്ഥത്തിലൊന്നുതന്നെ" എന്നാണു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രസ്താവന. അലസന്മാരല്ലാത്തവരെല്ലാം നല്ലവരാണെന്നായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ മനോഭാവം. "ആത്മഹത്യ ചെയ്യാതിരിക്കണമെന്നു നിങ്ങൾക്കു് ആഗ്രഹമുണ്ടെങ്കിൽ എപ്പോഴും എന്തെങ്കിലും ചെയ്യുക." ആത്മഹത്യയെ എല്ലാനേരവും അദ്ദേഹം ഭയന്നിരിക്കാം. അതുകൊണ്ടായിരിക്കാം ഒരു നിമിഷവും കളയാതെ അദ്ദേഹം പണിചെയ്തതു്. അതുതന്നെയാണു് ഏററവും മഹത്തായ ഒരു നൂററാണ്ടിൽ ജീവിച്ചു് അതിൻെറ ആത്മാവും സാരവും ആയിത്തീരുവാൻ അദ്ദേഹത്തെ ഇടയാക്കിയതു്.

പിതാവും പുത്രനും

1694 നവംബർ 21-ാംതീയതി പാരീസിൽ ഒരു ശിശു പിറന്നു. പ്രസവിച്ച മാതാവു പിന്നെ ജീവിച്ചില്ല. കുഞ്ഞു ചെറുതും ആരോഗ്യമില്ലാത്തതും ആയിരുന്നു. അതിനെ പരിചരിച്ച ധാത്രി, അതിനു് ഒരു ദിവസത്തിൽക്കൂടുതൽ ആയുസ്സുണ്ടാകുമെന്നു പ്രവചിക്കുവാൻ ധൈയ്യംകാട്ടിയില്ല. എന്നാൽ അന്നു് അതിനെ കണ്ട ആളുകളുടെ പ്രതീക്ഷകളെയും പരിചരിച്ചിരുന്നവരുടെ

പ്രവചനങ്ങളെയും തെററിച്ച് ഫ്രാങ്കോ മാരി ആറോട്ട് വളൎന്നു; എൺപത്തിനാലുവർഷം ജീവിച്ചു. മരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ലോകത്തിലെ അമരന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ അത്യുന്നതസ്ഥാനം നേടി. അനാരോഗ്യം അദ്ദേഹത്തെ ഒരിക്കലും വിട്ടുപിരിഞ്ഞിട്ടില്ല. എങ്കിലും വേദനയുടെ നടുവിൽക്കൂടി ഒരു വിജയപാത വെട്ടിത്തുറന്നു് ആ ജീവിതം ഒരു മഹത്തായ ദീപസ്തംഭമായിട്ടാണവസാനിച്ചതു്.

ആറോട്ടിൻെറ പിതാവു പ്രസിദ്ധനും ജനസമ്മതനുമായ ഒരു 'നോട്ടറി'യായിരുന്നു. കുട്ടിക്കു പിതാവിൽനിന്നു ബുദ്ധിചാതുൎയ്യവും മുൻകോപവും, അമ്മവഴിക്കു പൊങ്ങച്ചവും വാക്ധാടിയും സിദ്ധിച്ചിരിക്കുമെന്നു് ഒരു പണ്ഡിതൻ അനുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. പിതാവു് ഒരു ജാൻസനിസ്റ്റ് വിശ്വാസിയായിരുന്നു. പള്ളിയുടെ കഠിനങ്ങളായ നിയമങ്ങളെ അധികം അംഗീകരിക്കാതെ, വേദപുസ്തകത്തിനു സ്വന്തം വ്യാഖ്യാനം കല്പിക്കാനൊരുക്കമുള്ള ഒരു വിഭാഗക്കാരായിരുന്നു ജാൻസനിസ്റ്റുകൾ. ഇഹലോകജീവിതം നിരാകരിച്ച് അനന്തരലോകത്തിലെ ജീവിതത്തെ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നവരാണിവർ. ഈ ചുറ്റുപാടിൽ വളൎന്ന കുട്ടിക്കു് ഈ അഭിപ്രായക്കാരോടു കടുത്ത അവജ്ഞയുണ്ടായി. ജാൻസനിസ്റ്റുകൾക്കു പലവിധ ക്ലേശങ്ങൾ സഹിക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ടെന്ന വസ്തുത മറന്നുകൂടാ. മതാഭിപ്രായങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നടത്തുന്ന എല്ലാത്തരം പീഡനങ്ങളെയും എതിൎക്കുന്നതിനുതകുന്ന ഒരു ചിന്താഗതി വോൾട്ടയറിലുണ്ടാകുവാൻ ഇടയാക്കിയതു് ആദ്യകാലജീവിതാനുഭവങ്ങളായിരിക്കണം. തൻെറ മതത്തെ പരിശോധനകൂടാതെ കൈക്കൊള്ളുന്ന മനുഷ്യൻ തന്നെ നുകത്തിനു കീഴിൽ കെട്ടാനനുവദിക്കുന്ന കാളയെപ്പോലെയാണെന്നു പില്ക്കാലത്തു് അദ്ദേഹം രേഖപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി.

പിതാവിന്ന് ഈ പുത്രനെക്കുറിച്ചു വലിയ പ്രതീക്ഷകളൊന്നുമുണ്ടായില്ല. തനിക്കു് അബദ്ധന്മാരായ രണ്ടു സന്തതികളാണുള്ളതെന്ന് പ്രത്യക്ഷമായി പ്രസ്താവിക്കുവാൻ പിതാവു് വൈമുഖ്യം കാട്ടിയിട്ടില്ല. എഴുതാനും വായിക്കാനും വശമാക്കിയ കാലംമുതൽ കവിത ചമയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങിയ ആറോട്ടിൽ മഹത്വത്തിൻെറ മായാവിദ്യകൾ ദർശിച്ച ഒരു അയൽക്കാരൻ അവനു പുസ്തകങ്ങൾ വാങ്ങാൻ രണ്ടായിരം ഫ്രാങ്കു് ഒസ്യത്തിൽ വ്യവസ്ഥചെയ്തതു് ഇവിടെ മറന്നുകൂടാ. ആറോട്ടിൻെറ ആദ്യത്തെ അദ്ധ്യാപകർ അയാളെ അവിശ്വാസസരണി(Scepticism)യിലേക്കാണാനയിച്ചതെന്നു പറയാം. വിദ്യാർത്ഥി ആദ്യമേതന്നെ നല്ല താക്കിികനായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. മററു കുട്ടികൾ കായികവിനോദങ്ങളിൽ സമയം ചെലവാക്കുമ്പോൾ ആറോട്ട് പുരോഹിതന്മാരുമായി അദ്ധ്യാത്മവിദ്യയെ സംബന്ധിച്ചു് ചർച്ചചെയ്യുവാൻ ഒരുങ്ങി. സ്വന്തം ജീവിതമാർഗ്ഗം കണ്ടെത്താറായ കാലത്തു് സാഹിത്യത്തിലാണു് തൻെറ അഭിരുചിയെന്നു പിതാവിനെ അറിയിച്ചു. പിതാവിന്നു് ഈ തീരുമാനം തീരെ പിടിച്ചില്ല. സമുദായത്തിന്നു പ്രയോജനമില്ലാത്ത ഒരുത്തൻെറ, ബന്ധുക്കൾക്കു ഭാരമായി പരിണമിക്കുന്ന ഒരാളുടെ, ഒടുവിൽ പട്ടിണികിടന്നു ചാകാനിടയാകുന്ന ഒരു വ്യക്തിയുടെ, തൊഴിലാണു് സാഹിത്യമെന്നു പിതാവു് വിശ്വസിക്കുക മാത്രമല്ല, പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു. മകനെ അത്തരത്തിലുള്ള നിർഗ്ഗുണമായ ഒരു ജീവിതത്തിൽനിന്നു രക്ഷിക്കാനായി നിയമപഠനത്തിന്നു പ്രേരിപ്പിച്ചു. എന്നാൽ മകൻ അക്കാര്യത്തിൽ ദയനീയമാംവണ്ണം പരാജയമടഞ്ഞു. ചില സ്നേഹിതന്മാരുടെ സഹകരണംകൊണ്ടു് നയതന്ത്രവകുപ്പിൽ ഒരു ജോലിക്കായി ഹോളണ്ടിലേക്കു

നിയോഗിച്ചുനോക്കുകയായിരുന്നു അടുത്ത പടി. എന്നാൽ വോൾട്ടയർ, ഒരു നയജ്ഞൻ ഒരിക്കലും ചെയ്തുകൂടാത്തതാണ് അവിടെ കാണിച്ചതു്. ദരിദ്രയായ ഒരു യുവതിയെ പ്രേമിച്ചു് അവളുമായി ഒളിച്ചോടുക!

പാരീസിൽ

ഇരുപത്തിരണ്ടാമത്തെ വയസ്സു തികയുമ്പോൾ ഈ യുവാവു് പാരീസിലായിരുന്നു. തൻെറ ആഗ്രഹമനുസരിച്ചുള്ള ഒരു ജീവിതം തുടങ്ങുവാൻ തയ്യാറെടുക്കുകയാണു്. ആ വലിയ പട്ടണത്തിലെ അഗണ്യരായ മനുഷ്യസഹസ്രങ്ങളുടെ അണിയിൽ അയാളും ചേൎന്നു. എന്നാൽ ഇങ്ങനെ അറിയപ്പെടാത്തവനായി അധികനാൾ അവിടെ കഴിയാനിടവന്നില്ല. സമത്ഥനെങ്കിലും സാഹസികനായ യുവാവെന്ന പേർ അയാൾ ആജ്ജിച്ചു. ലൂയി പതിന്നാലാമൻെറ പിൻതുടർച്ചക്കാരനായ രാജകുമാരന്റെ ഭരണം റീജൻറിൻെറ നിരുത്തരവാദപ്പെട്ട അഴിഞ്ഞാട്ടമായി കലാശിച്ചിരുന്ന കാലം. ചെലവുചുരുക്കൽ നടപടിയെന്ന നിലയിൽ രാജകീയകുതിരലായത്തിലെ പകുതി കുതിരകളെ വിററഴിച്ചതിനെപ്പററി ഈ യുവാവു നടത്തിയ അഭിപ്രായപ്രകടനം അധികാരികളെ വല്ലാതെ ചൊടിപ്പിച്ചു. രാജസഭയിലെ പകുതി കഴുതകളെ പിരിച്ചയയ്ക്കുകയായിരുന്നു കൂടുതൽ ബുദ്ധിപൂവ്വകമായ നടപടിയെന്നായിരുന്നു അതു്. റീജൻറുമായുള്ള സംഘട്ടനം യുവാവിനെ ജയിലിലേക്കാണു നയിച്ചതു്. അയാൾ 1717 ഏപ്രിൽ 16-ാംതീയതി ബാസ്റ്റയിലിൽ അകപ്പെട്ടു. അവിടെ പതിനൊന്നു മാസം തടവിൽ കിടന്നു. തടവിലെ ജീവിതം അദ്ദേഹത്തെ ഒരു കവിയായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തി. അജ്ഞാതമായ എന്തോ കാരണത്താൽ 'വോൾട്ട

യർ' എന്ന തൂലികാനാമം സ്വീകരിച്ചതു് ഈ തടവുകാലത്താണു്. ജയിൽവാസം തീരുന്നതിനുമുമ്പു് തന്റെ ആദ്യത്തെ ദുരന്തനാടകം ഈഡിപ്പി (Aedipe) പൂർത്തിയാക്കുകയും ഹെൻറിയഡ് (Henriade) എന്ന ദീർഘകവിത ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. താമസിയാതെ അദ്ദേഹം മോചിതനായി. 1718-ൽ 'ഈഡിപ്പി' പാരീസിൽ ആദ്യമായി അരങ്ങേറി. അതൊരു വമ്പിച്ച വിജയമായിട്ടാണു കലാശിച്ചതു്. അതു കാണുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവും സന്നിഹിതനായിരുന്നു. നാടകത്തിന്റെ വിജയം പ്രശസ്തിയും ഒരടിത്തൂണും അദ്ദേഹത്തിനു നേടിക്കൊടുത്തു. നാടകത്തിൽനിന്നുതന്നെ നാലായിരം ഫ്രാങ്ക് കിട്ടുകയുണ്ടായി. ആ തുക വളരെ വിവേകത്തോടെയാണു് വിനിയോഗിച്ചതും. 'ആർട്ടിമിയർ' എന്ന അടുത്ത നാടകം ഒരു അപജയമായിരുന്നു. അതു വോൾട്ടയറിന്റെ മനസ്സിനെ വല്ലാതെ വ്യാകുലപ്പെടുത്തി. ഇക്കാലത്തു് മസൂരിരോഗത്തിനു് ഇരയാകുകയുമുണ്ടായി. മരണവക്ത്രത്തിൽനിന്നു ഭാഗ്യവശാൽ രക്ഷപ്പെട്ടു പുറത്തുവന്നപ്പോൾ താൻ അത്യന്തം പ്രസിദ്ധനായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നതാണു കണ്ടതു്. ജയിലിൽവച്ചു രചിച്ച ദീർഘകവിത—'ഹെൻറിയഡ്'—പ്രസിദ്ധീകരിച്ചപ്പോൾ സംഭവിച്ച പ്രതിഭാസമായിരുന്നു ഇതു്. പ്രസിദ്ധിയുടെ കൊടുമുടിയിലേക്കുയന്ന വോൾട്ടയറിനു് എല്ലായിടത്തും സ്വീകരണങ്ങൾ സിദ്ധിച്ചു. പുസ്തകംതന്നെ എങ്ങും ചർച്ചാവിഷയമായി. സംഭാഷണചാതുര്യവും നർമ്മബോധവും വോൾട്ടയറിനെ ഏതൊരു സദസ്സിലേയും ഏററവും ശ്രദ്ധേയനായ വ്യക്തിയാക്കിത്തീർത്തുകൊണ്ടുമിരുന്നു. ഈ അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ എട്ടുകൊല്ലത്തോളം നീണ്ടുനിന്നെന്നു പറയാം. ഷെവലിയർ ഡി. റോനുമായുണ്ടായ ഒരു വാഗ്വാദമാണു്

കുഴപ്പങ്ങളുടെ വിത്തുവിതച്ചതു്. ഒരു വിരുന്നുസൽക്കാരത്തിൽ വോൾട്ടയറിൻെറ സംഭാഷണചതുരതയാൽ ആകൃഷ്ടരായി ഒരു സംഘം കൂടിനില്ക്കുന്നതു കണ്ടു് കുശുമ്പും നീരസവും തോന്നിയ ഷെവലിയർ, സ്വകാര്യമായിട്ടെങ്കിലും അടുത്തു നിന്നിരുന്ന ഒരാളിനോടു് അല്പം ഉച്ചത്തിൽ ഇങ്ങനെ ചോദിച്ചു: "ആരാണു് ആ ഉറക്കെ സംസാരിക്കുന്ന യുവാവു്?"

"ഔന്നത്യമുള്ള ഒരു പേരിൻെറ ഉടമസ്ഥനല്ലെങ്കിലും അയാൾ വഹിക്കുന്ന പേർ എവിടെയും ആദരവു നേടുന്നതാണു്." ഇതായിരുന്നു വോൾട്ടയർതന്നെ അയാൾക്കു കൊടുത്ത തിരിച്ചടി. ഷെവലിയർക്കു് ഇതു തീരെ പിടിച്ചില്ല. ആരും തൻെറ നേരെ നിന്നു് ഇങ്ങനെ നിഷേധരൂപത്തിൽ സംസാരിച്ചിട്ടുമില്ല. ഈ ധിക്കാരിയെ ഒരു പാഠം പഠിപ്പിക്കണമെന്നു് അയാൾ ഉറച്ചു. സൽക്കാരം കഴിഞ്ഞു മടങ്ങുമ്പോൾ വോൾട്ടയറിനെ അടിച്ചു് അവശനാക്കാൻ അയാൾ കുറെ ചട്ടമ്പികളെ ശട്ടംകെട്ടി. ഷെവലിയർ അവർക്കു കൊടുത്ത നിർദ്ദേശം ഇതായിരുന്നു: "അവൻെറ തലയ്ക്കു തകരാറു വരുത്തരുതു്. അതിൽനിന്നു നല്ല കാര്യങ്ങൾ ഇനിമേൽ വരാനുണ്ടായിരിക്കും!" പിറേറന്നു നാടകശാലയിലേക്കു വോൾട്ടയർ ചെന്നതു് അവിടവിടെ ബാണ്ടേജു കെട്ടി, മുടന്തി മുടന്തിയാണു്. അവിടെ കാണാനിടവന്ന ഷെവലിയറെ ഒരു ദ്വന്ദ്വയുദ്ധത്തിനു അപ്പോൾത്തന്നെ വെല്ലുവിളിച്ചു. വെല്ലുവിളി സ്വീകരിക്കുന്നതിനു പകരം അയാൾ ബന്ധുവായിരുന്ന പോലീസ് മന്ത്രിയെ ഉടനെ വിവരമറിയിക്കുകയാണു ചെയ്തതു്. വോൾട്ടയർ വീണ്ടും ജയിലിലായി. നാടുവിട്ടു് ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു പൊയ്ക്കൊള്ളണമെന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ കുറച്ചുദിവസം കഴിഞ്ഞു ബാസ്റ്റീലിൽനിന്നു് അദ്ദേഹം പുറത്തുവന്നു.

ഇംഗ്ലീഷുകാരെക്കുറിച്ച്

ഇംഗ്ലണ്ടുമായി നേരിട്ടു ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുവാൻ ഇതു സംഗതിയാക്കി. 1726-ൽ വോൾട്ടയർ ലണ്ടനിലെത്തി. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ സ്ഥിതിഗതികളെ തൻെറ ജന്മനാട്ടിലെ സാഹചര്യങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുവാനാണ് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നിയതു്. രാജാവിനോട്ട് ഈ നാട്ടുകാർ കാണിക്കുന്ന സ്നേഹാദരങ്ങളും പണ്ഡിതന്മാക്കും സാഹിത്യകാരന്മാക്കും സിദ്ധിക്കുന്ന മാന്യതയും, പാർലിമെൻറിൻെറ ശക്തിയും സ്വാതന്ത്ര്യവും, നീതിന്യായകാര്യങ്ങളിൽ നിലവിലുള്ള നിഷ്പക്ഷതയും മററും അദ്ദേഹത്തെ അത്യധികം ആകഷിച്ചു; ആവേശഭരിതനാക്കി. 'ഇംഗ്ലീഷുകാരെക്കുറിച്ചുള്ള കത്തുകൾ' (Letters on the English) എഴുതാൻ ഇടയാക്കിയ സാഹചര്യമിതാണ്. ഫ്രാൻസിലെ ഇടത്തരക്കാരായ ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളെ അവരുടെ അവകാശങ്ങൾക്കായി പൊരുതുവാൻ തല്ലിയുണത്തിയ ആദ്യത്തെ കുറിപ്പുകളായിട്ടാണ് ഈ കത്തുകൾ പരിണമിച്ചതെന്നു പില്ക്കാലചരിത്രം തെളിയിക്കുന്നു. 'ഇംഗ്ലീഷുകാരെക്കുറിച്ചുള്ള കത്തുകൾ' കൈയെഴുത്തുപ്രതിയായിട്ടാണ് വോൾട്ടയർ മിത്രങ്ങൾക്കു വായിക്കുവാൻ കൊടുത്തതു്. ഗ്രന്ഥകാരൻെറ അനുമതിക്കു കാത്തിരിക്കാതെ ഒരു പ്രസാധകൻ അതു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ഇതിന്റെ പ്രത്യാഘാതം പ്രതീക്ഷയ്ക്കു തികച്ചും വിപരീതമായിരുന്നു. ഫ്രഞ്ച് അധികാരികൾ ഇങ്ങനെ ഒരു താരതമ്യപഠനം സ്വാഗതംചെയ്തില്ല. പുസ്തകത്തിൻെറ പ്രതികളെല്ലാം വിലയ്ക്കു വാങ്ങി പൊതുസ്ഥലത്തുവച്ചു തീവയ്ക്കുവാൻ പാരീസിലെ അധികാരികൾ ഉത്തരവിട്ടു. 1729-ൽ പാരീസിൽ മടങ്ങിവന്ന വോൾട്ടയർ പ്രാണരക്ഷാത്ഥം ഒളിച്ചോടുവാൻ നിബ്ബന്ധിതനായി. അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം, അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഒരു ആരാധകയായിരുന്ന മറെറാരാളുടെ ഭാര്യ

യായ എമിലിയും ഒളിച്ചുപോയി. ഗണിതശാസ്ത്രപ്രവീണ യായിരുന്ന ഈ വനിതാരത്നം ന്യൂട്ടനെക്കുറിച്ചു ലേഖന ങ്ങളെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ന്യൂട്ടന്റെ കൃതിയായ 'പ്രിൻസിപ്പിയാ' യുടെ ഒരു തർജ്ജമയും വ്യാഖ്യാനവും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭർത്താവുമായി പിണങ്ങിക്കഴിയുന്ന കാലത്താണ് എമിലി വോൾട്ടയറുമൊത്ത് കുസലെന്യേ സിറെയിൽ (Cirey) താമസിച്ചതു്. ഈ താമസക്കാലത്ത് വോൾട്ടയർ വിഖ്യാതങ്ങളായ ചില കല്പിതകഥകൾ നിർമ്മിച്ചു. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ സാഡിഗ് (Zadig), കാൻഡൈഡ് (Candide), മൈക്രോമീഗസ് (Micromegas) തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടുന്നു. വോൾട്ടയറിൻെറ സ്വതഃസിദ്ധമായ ഭാവനാപ്രപഞ്ചനിർമ്മാണവിരുതു് ഇവയിലെല്ലാം ശുദ്ധമായി തെളിഞ്ഞു കാണാനുണ്ട്. ഇക്കാലത്തു ചില ഗൗരവമേറിയ കൃതികളുടെ നിർമ്മാണവും വോൾട്ടയർ ആരംഭിച്ചു. ലൂയി പതിന്നാലാമൻെറ നൂററാണ്ട് (The Century of Louis XIV), ആചാരങ്ങൾ (Essays on Customs) എന്നിവയുടെ കാര്യം ഇവിടെ സ്മരണീയമത്രേ. ചരിത്രത്തെ സംബന്ധിച്ച് വോൾട്ടയറിന്റെ വ്യാഖ്യാനങ്ങളാണിവ. മാനവമനസ്സിൻെറ വികാസചരിത്രം രേഖപ്പെടുത്തുവാനാണ് അവയിൽ ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നതു്. കാടത്തത്തിൽനിന്നു സംസ്കാരഹർമ്മ്യത്തിലേക്കുള്ള മനുഷ്യൻെറ തീർത്ഥയാത്രയുടെ കഥ! ഇതു ചരിത്രരചനയുടെ നൂതനസങ്കേതത്തെയാണു കുറിക്കുന്നതു്. ആധുനിക ചരിത്രരചനാരീതിയുടെ അടിത്തറയിട്ടതു് വോൾട്ടയറായിരുന്നു. ഗിബ്ബൺ, നീബർ, ഗ്രോട്ടെ തുടങ്ങിയ വിഖ്യാത ചരിത്രരചയിതാക്കൾ* അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഉത്തമരായ പിൻതുടർച്ചക്കാരാണ്.

---

* Edward Gibbon (1737—'94); Barthold Georg Niebuhr (1776—1831); George Grote (1794—1871)

രാജസന്നിധി

മഹാനായ ഫ്രെഡ്രിക് എന്ന പേരിൽ പില്ക്കാലത്ത് ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ച ജർമ്മൻ ചക്രവർത്തി അന്നു യുവാവായ രാജകുമാരനായിരുന്നു. വോൾട്ടയറിന്റെ ഈട്ടററ കഴിവുകളിൽ വളരെയധികം താൽപര്യം തോന്നിയ ഈ യുവാവ് 1736 മുതൽ വോൾട്ടയറുമായി കത്തുമുഖേന സമ്പക്കത്തിലേപ്പെട്ടിരുന്നു. അവർ കൈമാറിയ കത്തുകളിൽ ചിലത് അവിസ്മരണീയങ്ങളായിത്തീന്നിട്ടുമുണ്ട്. ഫ്രാൻസിലെ ഏററവും വലിയ മഹാനെന്നും ഭാഷയ്ക്കു ബഹുമതിയാർജ്ജിച്ച പണ്ഡിതനെന്നുംമററും കത്തുകളിൽ വോൾട്ടയറിനെ രാജകുമാരൻ വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1749-ൽ കാമുകി ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞതോടെ വോൾട്ടയറിൻെറ ജീവിതം അന്ധകാരപൂരിതമായി. വേദനയെ പണിയിൽ പൂഴ്ത്തിക്കളയുവാൻ ആവുന്നത്ര ശ്രമിച്ചിരുന്ന ഈ ഘട്ടത്തിൽ പോർട്ട്സ്ഡാമിലെ രാജസഭയിൽ സ്ഥാനം സ്വീകരിക്കണമെന്നു കാണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ക്ഷണം ഫ്രെഡ്രിക്കിൽനിന്നു കിട്ടുകയുണ്ടായി. അതു സ്വീകരിച്ചു വോൾട്ടയർ 1750-ൽ ബർലിനിലേക്കു യാത്രയായി. ജർമ്മനിയിലെ ആദ്യകാലത്തെ ജീവിതം ആഭാടപൂരിതവും ആഡംബരപൂർണ്ണവും ആയിരുന്നു. എന്നാൽ ഈ അദ്ധ്യായം ദീർഘമായിരുന്നില്ല. രാജാവുമായി സ്വരച്ചേർച്ചയില്ലായ്മയായിത്തുടങ്ങിയത് 1752-ൽ ഭിന്നിപ്പായി വളന്നു. രാജാവിൻെറ കോപാഗ്നിയിൽനിന്നു രക്ഷപ്രാപിക്കുവാൻ വോൾട്ടയർ ഒളിച്ചോടി. രാജാവു രചിച്ച ഒരു കവിത നോക്കുവാൻ നേരത്തെ വോൾട്ടയറിനെ ഏല്പിച്ചിരുന്നതു മടക്കിക്കൊടുക്കാൻ കൂട്ടാക്കാതെയാണു വോൾട്ടയർ സ്ഥലംവിട്ടതു്. ഒളിച്ചോട്ടത്തിൽ അതു സൂക്ഷിച്ചിരുന്ന പെട്ടിയും നഷ്ടപ്പെട്ടു. പെട്ടി തിരി

ച്ചുകിട്ടുന്നതുവരെ ചുങ്കം അധികാരികൾ അദ്ദേഹത്തെ തടങ്കലിൽ വച്ചു. തിരിച്ചു ഫ്രാൻസിൽ എത്തിയ ദിവസംതന്നെ അവിടത്തെ സക്കാരിൽനിന്നു് ഒരു ഉത്തരവും കിട്ടി, ഉടനെതന്നെ നാടുവിട്ടുകൊള്ളണമെന്നു്. എങ്ങോട്ടു പോകുമെന്നു നിശ്ചയമില്ലാതെ വിഷമിച്ചെങ്കിലും ഒടുവിൽ ജെനീവയിലേക്കാണു് അദ്ദേഹം യാത്രയാരംഭിച്ചതു്. അവിടെ ഒരു വീടു സ്വന്തമാക്കി 1755-ൽ താവളമുറപ്പിച്ചു. യൂറോപ്പിൻെറ സാംസ്കാരികതലസ്ഥാനം അവിടം ആയിത്തീരുവാൻ അധികനാൾ വേണ്ടിവന്നില്ല. ഗണനീയരായ എല്ലാ വ്യക്തികളും അവിടേക്കു ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. രാഷ്ട്രീയവും മതപരവും ആയ പീഡനങ്ങളേറ്റു് സഹികെട്ടവർ അവിടെ അഭയം തേടി. ആരാധകരും സ്നേഹിതരും വോൾട്ടയറോടൊത്തു് ഒരുദിവസമെങ്കിലും ചെലവഴിക്കാൻ അങ്ങോട്ടു പ്രവഹിച്ചു. സൽക്കാരത്തിനു വോൾട്ടയർ വിമുഖത ഒട്ടും കാട്ടിയതുമില്ല. "ദൈവം എന്നെ എൻെറ സ്നേഹിതന്മാരിൽനിന്നു കാക്കട്ടെ. ശത്രുക്കളുടെ കാര്യം ഞാൻ നോക്കിക്കൊള്ളാം," എന്നാണു് ഫലിതപൂർവ്വം അന്നു് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞിരുന്നതു്. അതിഥികളുടെ ആവശ്യത്തിനായി അവിടെ ഒരു പുതിയ വീടു കൂടി കെട്ടി. അഭയാത്ഥികളായി വന്നവരെ പലടത്തുമായി പാപ്പിച്ചു. അവരുടെയെല്ലാം ആവശ്യത്തിനായി ഒരു പള്ളിയുമുണ്ടാക്കി. ക്രമേണ വോൾട്ടയറിൻെറ സങ്കേതം ഒരു കൊച്ചു ഗ്രാമമായി രൂപംപ്രാപിച്ചു. അഭയാത്ഥികൾക്കു വേലചെയ്യാൻ ചെറുകിടവ്യവസായവും തുടങ്ങി. ഘടികാരനിമ്മാണവിദഗ്ദ്ധർ പണി നിർവ്വിഘ്നം നടത്തി. വാച്ചു വില്ക്കുവാൻ വോൾട്ടയർ ഏജൻറുമായി!

നിരാശയിൽനിന്നു്

ജീവിതത്തിലനുഭവിച്ച പീഡനങ്ങളും ദൈവവിശ്വാസത്തിലുണ്ടായ തകർച്ചയും എല്ലാം ഒരുതരം പരാജയമനോഭാവം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനാണു വോൾട്ടയറെ പ്രേരിപ്പിച്ചതു്. 1755-ൽ ലിസ്ബണിലുണ്ടായ ഭയങ്കരമായ ഭൂമികുലുക്കവും അതിൽപ്പെട്ടു് 30,000 ജനങ്ങൾ അകാലചരമമടഞ്ഞതും അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിരാശാബോധത്തിനെ ഉറപ്പിച്ചതേയുള്ളു. ക്യാനഡയിലെ കുറെ മഞ്ഞുമരുപ്രദേശത്തിനുവേണ്ടി ഇംഗ്ലണ്ടും ഫ്രാൻസും തമ്മിൽ ആരംഭിച്ച ഭ്രാന്തുപിടിച്ച പോരാട്ടം, അതിനെ രൂക്ഷമാക്കി.

വോൾട്ടയറിന്റെ അന്ത്യകാലം സമാധാനപൂർണ്ണമായിരുന്നില്ല. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഏററവും കഠിനങ്ങളായ സമരങ്ങൾ ഇക്കാലത്താണു നടന്നതു്. യൂറോപ്പിലെ ശിക്ഷാനിയമം അടിയന്തിരമായി പരിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതിൻെറ ആവശ്യം 1762-ൽ ട്ടളോസിൽ (Toulouse) നടന്ന സംഭവം വ്യക്തമാക്കി. സാഹിത്യകാരനായ വോൾട്ടയറിനെ കർമ്മധീരനായ ഒരു പോരാളിയായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തി. സഹിഷ്ണുതയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗ്രന്ഥം (Treatise on Toleration) പുറത്തു വന്നു. ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നതുപോലെ നീ വിശ്വസിച്ചില്ലെങ്കിൽ നിന്നെ ദൈവം ശിക്ഷിക്കും എന്നു പറയുന്ന മനുഷ്യൻ, താമസിയാതെ ഞാൻ ചെയ്യുന്നതുപോലെ നീയും ചെയ്യില്ലെങ്കിൽ നിന്നെ വധിക്കും'' എന്നു പ്രഖ്യാപിക്കാൻ മടിക്കയില്ലെന്നു് ആ ഗ്രന്ഥത്തിൽ അദ്ദേഹം തെളിയിച്ചു. തുടർന്നു് പ്രചാരണപ്രധാനങ്ങളായ എത്രയെത്ര കൃതികളാണു് അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടതു്! മതവിശ്വാസത്തിന്റെ പേരിൽ തഴച്ചുവളർന്നുനിന്നിരുന്ന ദുരാചാരങ്ങൾക്കെതിരായി സന്ധിയില്ലാത്ത സമരമാണു് അദ്ദേഹം നടത്തി

യതു്. നിറച്ച ദുഷ്ടും അസംബന്ധവും ഉണ്ടായിരുന്നിട്ടും 1700 വത്സരക്കാലം നിലനില്ക്കാൻ സാധിച്ചതുകൊണ്ടു തന്നെ ക്രിസ്തുമതം ദൈവികപ്രാഭവമുള്ളതാണെന്നു കരുതണം,'' എന്നു് അദ്ദേഹം ഒരവസരത്തിൽ പറഞ്ഞതു് ഓമ്മയിൽ വരുന്നു. മതത്തിൻെറ നാമധേയത്തിൽ അരങ്ങേറിയിട്ടുള്ള കലഹങ്ങൾക്കു് ഉത്തരവാദികൾ ഒരിക്കലും സാധാരണജനങ്ങളായിരുന്നില്ല. വളരെ കട്ടംകൈകൾക്കു കാരണമായ അത്ഥശൂന്യവും ആഭാസവുമായ മത്സരങ്ങളെല്ലാം ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ളതു സാധാരണക്കാരുടെ പ്രയത്നഫലം പങ്കിട്ടെടുത്തു് ആനന്ദമായ അലസതയിൽ മുഴുകിക്കഴിയുന്നവരാണു്. അവരുതന്നെയാണു് നാശോന്മുഖമായ മതഭ്രാന്തു് ഇളക്കിവിടുന്നവർ. എന്നും മേലാളന്മാരായി തുടരാനാഗ്രഹിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണിങ്ങനെ പറയുന്നതു്. അവർ അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതു് സാധാരണക്കാർ ദൈവത്തെ ഭയപ്പെടട്ടെയെന്നു കരുതിയല്ല. പ്രത്യുത അവക്കു സ്വന്തം താൽപര്യങ്ങൾ തുടരാൻ ആഗ്രഹമുള്ളതുകൊണ്ടുതന്നെ. പള്ളിക്കു് ആളുകളിൽ കുറ്റം ആരോപിക്കുവാനും കുററവാളികളെന്നു പറയപ്പെടുന്നവരെ പീഡിപ്പിക്കുവാനും വധിക്കുവാനും സാധിച്ചിരുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ ഇല്ലായ്മചെയ്യുവാനാണു് വോൾട്ടയർ പരിശ്രമിച്ചതു്. മതം രാഷ്ട്രീയകാര്യത്തിൽനിന്നും നിയമപരിപാലനത്തിൽനിന്നും മാറണം. അതു തികച്ചും ആത്മീയകാര്യങ്ങളിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ മതി. ഇതൊക്കെയായിരുന്നു വോൾട്ടയറിൻെറ സാമൂഹ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ. ഇവയൊക്കെ നേടുന്നതിനു ലോകരെ ഒരുക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം വളരെ വിജയിച്ചെന്നു് ചരിത്രം തെളിയിക്കുന്നുമുണ്ടു്.

പള്ളിയോടും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളോടും പടപൊരുതിയ ഈ മനുഷ്യസ്നേഹി ഒരു നിരീശ്വരവാദിയായിരു

ന്നില്ലെന്ന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു. പ്രാത്ഥനയുടെ അത്ഭുതശക്തിയിലോ അലൗകികപ്രഭാവത്തിലോ അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചിട്ടില്ല. ദൈവയോഗമാണ് (Chance) എല്ലാം തീരുമാനിക്കുന്നതു്. സ്വേച്ഛ (Free Will) അദ്ദേഹം നിരാകരിക്കുന്നു. ആത്മാവിനെപ്പററി വിശ്വാസമില്ല. "ആത്മജ്ഞാനം പ്രതിപാദിക്കുന്ന നാലായിരം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ വായിച്ചാലും ആത്മാവെന്തെന്നു നമുക്കറിയാൻ കഴിയുന്നതല്ല."

രാഷ്ട്രീയവിശ്വാസം

വോൾട്ടയറിന്റെ രാഷ്ട്രീയവിശ്വാസത്തെപ്പറ്റി ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. മതത്തിൻെറ മറവിൽ നടമാടിയിരുന്ന അഴിമതികളെ ഉച്ചാടനംചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഉത്സാഹത്താൽ രാഷ്ട്രീയതാൽപര്യങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിൽ കുറഞ്ഞുപോയി. തത്വത്തിൽ ഒരു റിപ്പബ്ലിക്കൻ ഭരണത്തെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്ന വോൾട്ടയർ, ആ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ കുറവുകളെപ്പററി ബോധവാനായിരുന്നു. സ്വരാജ്യസ്നേഹമെന്നാൽ സാധാരണയായി മാതൃരാജ്യത്തെ സ്നേഹിക്കുകയും മററു രാജ്യങ്ങളെ വെറുക്കുകയുമാണ്. സ്വന്തം നാട്ട് അന്യക്കു നാശമുണ്ടാകാതെ, നന്നാകണമെന്നു് ആഗ്രഹിക്കുന്നവൻ ബുദ്ധിമാനായ രാജ്യസ്നേഹിയും വിശ്വപൗരനുമാണെന്നു വോൾട്ടയർ വിശ്വസിച്ചു. യുദ്ധമാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ ഏറ്റവും നീചമായ പാപം. മനുഷ്യരെല്ലാം സമന്മാരാണെന്നു പറയുന്നതു് ഏററവും വലിയ സത്യമായിത്തീരും, എല്ലാവക്കും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും സമ്പത്തിൻെറ ഉടമസ്ഥതയ്ക്കും നിയമസംരക്ഷണത്തിനും തുല്യാവകാശമുണ്ടെങ്കിൽ. എല്ലാ പൗരന്മാക്കും തുല്യശക്തി സമ്പാദിക്കുക സാദ്ധ്യമല്ലാ

യിരിക്കും. എന്നാൽ എല്ലാവക്കും തുല്യസ്വാതന്ത്ര്യം അനു ഭവിക്കത്തക്ക സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കാനൊക്കും. ഫ്രാൻസിൽ ഒരു പരിവത്തനം അനിവാര്യമായിത്തീന്നിരിക്കയാണെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ആ പരിവത്തനം സംഭവിക്കുന്നതു കാണാൻ ഭാഗ്യമുണ്ടാകുമെന്നു കരുതിയില്ല. എന്നാൽ ജീൻ ജാക്വസ് റൂസോയുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുവാൻ ഫ്രാൻസ് തയാറെടുക്കുകയായിരുന്നു.

വോൾട്ടയറിൻെറ ജീവിതം വൈരുദ്ധ്യങ്ങളാൽ നിറഞ്ഞിരുന്നു എന്ന വസ്തുതയും വിസ്മരിക്കാവതല്ല. മനുഷ്യരാശിയെ അങ്ങേയററം ആക്ഷേപിച്ച അദ്ദേഹം മനുഷ്യരെ ഏററവും ആത്മാത്ഥതയോടെ സ്നേഹിച്ചു. പുരോഹിതന്മാരെ വളരെ അവജ്ഞയോടെ വീക്ഷിച്ചിരുന്ന വോൾട്ടയർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു പുസ്തകം സമപ്പിച്ചതു് മാപ്പാപ്പാസ്സാണു്. രാജാക്കന്മാരെ ആക്ഷേപിച്ചിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിനു ഫ്രെഡ്രിക്കിൻെറ അട്ടഹുൺ പററാൻ യാതൊരു വഴിയുമുണ്ടായിട്ടില്ല. മതഭ്രാന്തിനെ ശപിച്ചിരുന്ന അദ്ദേഹം ജൂതന്മാരോടു് ഒരുതരം രഞ്ജിപ്പിനും ഒരുക്കം കാട്ടിയിട്ടില്ല. പൊങ്ങച്ചത്തേയും സമ്പത്തിനേയും പുച്ഛിച്ചിരുന്ന ആ ഗ്രന്ഥകാരൻ അക്കാലത്തെ ഏററവും വലിയ സമ്പാദ്യക്കാരനായിരുന്നു. ദൈവത്തെപ്പററി സംശയാലുവായിരുന്ന ആ മനുഷ്യന്റെ ജീവിതം ഈശ്വരനെ കണ്ടെത്താനുള്ള അവിശ്രമപരിശ്രമമായിരുന്നുതാനും. ഇങ്ങനെ നോക്കിയാൽ പലതുമുണ്ടു് ഈ വൈരുദ്ധ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ പെടുത്തുവാൻ.

മരിക്കുന്നതിനുമുമ്പു് ഒരിക്കൽക്കൂടി പാരീസുപട്ടണം കാണുവാൻ അദ്ദേഹം കൊതിച്ചു. ആരോഗ്യം തീരെയില്ലായിരുന്നെങ്കിലും, ദീർഘയാത്ര ചെയ്യുവാൻ വൈദ്യ

ന്മാർ വിലക്കിയിരുന്നെങ്കിലും, അതൊന്നും വോൾട്ടയർ വകവെച്ചില്ല. "ഒരു വിഡ്ഢിത്തം എനിക്കു ചെയ്യണമെന്നു തോന്നിയാൽ, അതു തടയുവാൻ ആരെയും ഞാൻ അനുവദിക്കുകയില്ല" എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് വോൾട്ടയർ പാരീസിലേക്കു തിരിച്ചു. അവിടെ എത്തിയതു് അത്യന്തം വിവശനായിട്ടാണ്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വരവിനെപ്പറ്റി അറിഞ്ഞപ്പോൾ ജനങ്ങൾ കൂട്ടംകൂട്ടമായി അദ്ദേഹത്തിൻെറ താമസസ്ഥലത്തു് എത്തുവാൻ ആരംഭിച്ചു. സാധാരണക്കാരും, സാഹിത്യകാരന്മാരും, രാഷ്ട്രീയനേതാക്കളും എല്ലാം അവരുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. ബെഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻ തൻെറ കൊച്ചുമകനെ ആ സന്നിധിയിലെത്തിച്ചു, വോൾട്ടയറിൻെറ അനുഗ്രഹം അവനു നേടാൻ.

അന്ത്യകാലം

രോഗാതുരനായിക്കിടപ്പിലായിരുന്നെങ്കിലും ഫ്രഞ്ച് അക്കാഡമി ഏർപ്പാടുചെയ്ത സൽക്കാരസമ്മേളനത്തിൽ സംബന്ധിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം തയ്യാറായി. അദ്ദേഹം അങ്ങോട്ടു പോകുന്നതു കാണുവാനായി വഴിക്ക് ഇരുവശത്തും തിങ്ങിക്കൂടിയ ജനതതി പ്രദർശിപ്പിച്ച ആഹ്ലാദം ഒരു ചക്രവർത്തിക്കുപോലും അസൂയയുണ്ടാക്കത്തക്കവിധത്തിലുള്ളതായിരുന്നു. അക്കാഡമിയിൽ ആദ്യന്തം ഹൃദയഹാരിയായ ഒരു പ്രസംഗമാണ് അന്നു് അദ്ദേഹം ചെയ്തതു്. 'അക്ഷരമാലയുടെ പേരിൽ' അദ്ദേഹം എല്ലാവരോടും നന്ദി പറഞ്ഞു. അക്കാഡമി അദ്ധ്യക്ഷൻ 'വാക്കുകളുടെ നാമധേയത്തിൽ' ബഹുജനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി വോൾട്ടയറിനു് കൃതജ്ഞത പ്രകാശിപ്പിച്ചു. വൈദ്യോപദേശം വിഗണിച്ച് അദ്ദേഹം മറെറാന്നുകൂടി ചെയ്തു. തൻെറ 'ഐറീൻ' (Irene) എന്ന നാടകം നടന്നുകൊണ്ടിരുന്ന നാടകശാല

യിൽ മനഃപൂർവ്വം പോയി. നാടകകൃത്തിനെ നേരിട്ടു കാണുവാൻ സന്ദർഭം ഉണ്ടായപ്പോൾ ജനക്കൂട്ടം അച്ചടക്കത്തിനുപോലും ശ്രദ്ധിക്കാതെ സന്തോഷത്താൽ ആർത്തുവിളിച്ചു. നാടകശാലയിൽനിന്നു മടങ്ങിയെത്തിയ വോൾട്ടയർ അത്യന്തം അവശനായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അതിൽനിന്നു് അദ്ദേഹം മോചിതനായതുമില്ല. 1778 മേയ് 30-ാംതീയതി അദ്ദേഹം ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു.

വോൾട്ടയറിന്റെ മൃതദേഹം അടക്കംചെയ്യുവാൻ പള്ളിക്കാർ വിസമ്മതിച്ചു. പ്രേതം തങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്കു താങ്ങായിരുത്തി, രോഗിയാണതെന്നു് അഭിനയിച്ചു സ്നേഹിതന്മാർ വോൾട്ടയറിന്റെ ശവശരീരം പട്ടണത്തിനു പുറത്തു കൊണ്ടുപോയി. അതു സെല്ലിയേഴ്സിലുള്ള ഒരു ശ്മശാനത്തിൽ സംസ്കരിച്ചു. ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവത്തിന്റെ വിജയഭേരി മുഴങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന കാലത്തു് വോൾട്ടയറിന്റെ ഭൗതികാവശിഷ്ടം അവിടെനിന്നു് അത്യാഡംബരപൂർവ്വം നീക്കപ്പെട്ടു. ഫ്രാൻസിലെ മഹാപുരുഷന്മാരുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ആദരപൂർവ്വം സംരക്ഷിച്ചുവരുന്ന സങ്കേതത്തിൽ വോൾട്ടയറിന്റെ ഭൗതികാവശിഷ്ടവും നിക്ഷിപ്തമായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശവകുടീരത്തിൽ മൂന്നു വാക്കുകൾ കാണാം: "ഇവിടെ വോൾട്ടയർ ശയിക്കുന്നു." ആ വാക്കുകളുടെ പിന്നിലൊതുങ്ങിനില്ക്കുന്ന ഇതിഹാസം മനുഷ്യനു് മറക്കാനോ അവഗണിക്കാനോ ഒരിക്കലും കഴിയുന്നതല്ല.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Life of Voltaire by H. Tallentyre
Voltaire by J. M. Robertson
Voltaire by J. Morley
Voltaire's Prose by Cohn Woodward
Voltaire by H. N. Brailsford
The Spirit of Voltaire by N. L. Torrey
Voltaire—Man of Justice by Andolf Meyer
The Storey of Philosophy by Will Durant

ലിനയസ്

പ്രകൃതിശാസ്ത്രപഠനം ആരംഭിച്ചതു് എന്നാണെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ തിരക്കിയിറങ്ങിയാൽ, ചുററുപാടിനെക്കുറിച്ചു മനുഷ്യനു പഠിക്കുവാൻ ശേഷിനേടിയ നാൾ മുതൽ എന്ന തീരുമാനത്തിലായിരിക്കും നാം ചെന്നു ചേരുക. എന്നാൽ ആധുനികജീവശാസ്ത്രപഠനത്തിൻെറ ഉറച്ച അടിസ്ഥാനം രൂപംകൊണ്ടതു ലിനയസിനോടുകൂടിയാണെന്നു പൊതുവിൽ പറഞ്ഞാൽ തെററായിരിക്കുകയില്ല. ലിനയസിനു മുമ്പും പിമ്പും അദ്ദേഹത്തെക്കാൾ പ്രതിഭാശാലികളായ പ്രകൃതിനിരീക്ഷകന്മാർ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. അവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ മാന്യമായ ഒരു സ്ഥാനം അദ്ദേഹത്തിനു് അവകാശപ്പെടാം. അച്ചടക്കവും ഒതുക്കവും സ്വച്ഛതയും ഇല്ലെന്നു തോന്നിയേക്കാവുന്ന പ്രകൃതിയിലെ ജീവിതത്തിൽ ശാസ്ത്രീയമായ അടുക്കും ചിട്ടയും നിയമവും അർത്ഥവും ഉണ്ടെന്നു് ആദ്യമായി തെളിയിച്ചതും, അതു് മററുള്ളവക്കു മനസ്സിലാകുന്ന വിധത്തിൽ നിരീക്ഷണവ്യവസ്ഥകൾ സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിനു വഴികാണിച്ചുകൊടുത്തതും ഈ പ്രതിഭാശാലിയാണു്.

ഇന്നത്തെ തോതിൽ സമ്പൽസമൃദ്ധിനേടിയ നാടായിരുന്നില്ല ലിനയസ് ജനിക്കുന്ന കാലത്തു സ്വീഡൻ. പൈൻവനങ്ങളും നീലാംബരം പ്രതിബിംബിച്ചു സ്വപ്നം കണ്ടുകൊണ്ടു കഴിഞ്ഞുകൂടുന്ന നീലത്തടാകങ്ങളും കായലുകളുംകൊണ്ടു് അഴകും ആനന്ദവും ഒരുക്കിയിട്ടുള്ള ആ നാട്ടിലെ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ മനുഷ്യൻെറ ചൂഷണത്തിനു വിധേയമായിത്തീർന്നിരുന്നില്ല അക്കാലത്തു്. പരിഷ്കാരം

പ്രാപിച്ചിട്ടില്ലാത്ത അന്നത്തെ നാട്ടിൻപുറങ്ങൾ അക്കഥ യാണു നമ്മെ അനുസ്മരിപ്പിക്കുന്നതു്.

ജനനം

റാഷുൽട്ടിൽ (Rashult) 1707-ൽ ആണു് ലിനയസ് ജനിച്ചതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവു് അത്ര പ്രസിദ്ധ നായ ഒരാളായിരുന്നില്ല. നാലുവയസ്സു പ്രായമായ കാലം തൊട്ടു ബാലനായ ലിനയസ് പുഷ്പങ്ങളിൽ വലിയ താൽ പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചു. എവിടെ നോക്കിയാലും വിരിഞ്ഞു നറുമണം വീശിക്കൊണ്ടു വിലസുന്ന കുസുമങ്ങൾ ആ ബാലഹൃദയത്തെ വശീകരിച്ചു. നീലമേലാപ്പിൽ ഉരുമ്മി നിന്നുകൊണ്ടു വെണ്മേഘങ്ങളുമായി മൗനസംഭാഷണം നടത്തുന്നു എന്നു തോന്നിപ്പിക്കുന്ന നീളൻ ലണ്ടൻതരുക്ക ളെ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചാണു പിതാവു പുത്രനെ എണ്ണാൻ പഠിപ്പിച്ചതു്. പ്രകൃതിയിൽ പ്രത്യേകിച്ചു പ്രതിപത്തിയു ണ്ടായിരുന്ന പുത്രന്റെ പ്രകൃതിപഠനൗത്സുക്യത്തെ പി താവു പെരുക്കിയെന്നു പിന്നീടു തെളിയുകയുണ്ടായി.

അധികം പ്രായമാകുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ സസ്യങ്ങളു ടെ ലത്തീൻ നാമങ്ങൾ പഠിക്കുവാനും ഓർമ്മയിൽനിന്നു് അവ മാഞ്ഞുപോകാതെ സൂക്ഷിക്കാനും ബാലനു് അന്യാ ദൃശമായ ശേഷിയുണ്ടായി. അത്തരം നാമധേയങ്ങൾ വി നോദത്തിനുവേണ്ടി ഉദ്ധരിച്ചു ചങ്ങാതിമാരെ അത്ഭുത പ്പെടുത്തുകയെന്നതു് ലിനയസിനു് ഒരു വിനോദമായിരു ന്നു. സാധാരണവിഷയങ്ങളിൽ ഇയ്യാൾക്കു വലിയ സാ മർത്ഥ്യമോ താൽപര്യമോ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നു പറഞ്ഞു കൂടാ. സസ്യമാതൃകകൾ ശേഖരിക്കാനും അവയെക്കുറി ച്ചു കാര്യമായിചിന്തിക്കാനും ആണു് അയാൾ താൽപര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചതു്. അക്കാരണത്താൽ പഠിപ്പിനെപ്പററി

അദ്ധ്യാപകന്മാർ പിതാവിനു നല്കിയ അഭിപ്രായം അഭിമാനിക്കത്തക്കതായിരുന്നില്ല. അതിനാൽ പഠിത്തം അവസാനിപ്പിച്ച് ഒരു ചെരുപ്പുകുത്തിയുടെ കീഴിൽ ജീവിക്കാനുതകുന്ന തൊഴിൽ ശീലിക്കുന്നതായിരിക്കും ഉത്തമമെന്നു പിതാവു കരുതി. അതു ഗൗരവപൂർവ്വം പര്യാലോചിക്കുകയുംചെയ്തു. പിതാവിൻെറ സ്നേഹിതനായ ഒരു ഡാക്ടറുടെ ഇടപെടൽകൊണ്ട് ഈ അത്യാഹിതം ഒഴിവാക്കാനിടയായി. ലിനയസിനെ വൈദ്യം പഠിപ്പിക്കുവാൻ പിതാവു നിശ്ചയിച്ചു.

പഠനരീതി

അക്കാലത്ത് ആരുംതന്നെ പ്രകൃതിപഠനത്തിന്—പ്രത്യേകിച്ച് സസ്യശാസ്ത്രപഠനത്തിന്—പ്രകൃതിയിലേക്ക് ഇറങ്ങിച്ചെല്ലുന്ന പതിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. പകരം പ്രാചീന പ്രാമാണികഗ്രന്ഥങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുകയായിരുന്നു രീതി. പ്രസ്തുതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരുന്ന വിവരങ്ങൾ കൂടുതൽ പരിശോധിക്കാനോ പ്രകൃതിയിലെ സസ്യജീവിതവുമായി പരാമർശനവിധേയമായ സംഗതികൾ തട്ടിച്ചുനോക്കാനോ തയ്യാറാകുന്നതു സാധാരണമായിരുന്നില്ല. ഗ്രന്ഥങ്ങളധികവും വളരെ നൂററാണ്ടുകൾക്കു മുമ്പു വിരചിതമായതാണ്. ലിനയസ് സ്വീകരിച്ചതു് ഭിന്നമായ ഒരു മാർഗ്ഗമാണ്—അധികമാരും പോകാത്ത പൂന്തോപ്പിൻെറ മൂലകളിൽ ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ബെഞ്ചിൽ തനിച്ചിരുന്നു പുഷ്പങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു പഠിക്കുക—അതായിരുന്നു വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്തുകൂടി ലിനയസിൻെറ വിനോദം. വിശ്രമാർത്ഥം പുഷ്പവാടിയിൽ ഉലാത്താനിറങ്ങുന്നവർ ബാലനായ ഈ ഏകാന്തതാപ്രിയനെ നോക്കിനിന്നിട്ടു നിശ്ശബ്ദരായി യാത്രതുടരുകയായിരുന്നു

പതിവ്. എന്നാൽ തൻെറ പ്രത്യേകലോകത്തിൽ ഏകാഗ്രതയോടെ കഴിഞ്ഞിരുന്ന കുട്ടി അതൊന്നും അറിയുകതന്നെയില്ല. അവരിൽ ഒരാൾ പ്രൊഫസ്സർ സെൽസിയസ് ആയിരുന്നു. അദ്ദേഹം കുട്ടിയുടെ ഈ പെരുമാററത്തെ താൽപര്യത്തോടെ പലനാൾ വീക്ഷിച്ചു. ബാലൻ സാധാരണയുള്ളവരിൽനിന്ന് തികച്ചും ഭിന്നനായ ഒരാളാണെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന് ഉറപ്പായി. ഗ്രന്ഥശേഖരങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട പഴയ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ നിവത്തിനോക്കി ശാസ്ത്രം പഠിക്കുവാനല്ല, വിരിഞ്ഞുവിലസുന്നവ നേരിട്ട പരിശോധിക്കാനാണ് ഈ വിദ്യാത്ഥിക്കു പ്രിയം. അക്കാലത്ത് ഇതു സാധാരണമായ സംഗതിയായിരുന്നെന്നു പ്രൊഫസറിനറിയാം. അദ്ദേഹം ലിനയസിൻെറ അടുത്തു ചെന്നു കുശലം ചോദിച്ചു. കീറിയ പാദരക്ഷയും മുഷിഞ്ഞ വേഷവും മെലിഞ്ഞു് എല്ലുന്തിയ ശരീരവും കണ്ടപ്പോൾ കുട്ടിയോട്ട് പ്രൊഫസർക്കു് അനുകമ്പ തോന്നിയിരിക്കും.

സെൽസിയസ് കുട്ടിയെ തൻെറ താമസസ്ഥലത്തേക്കു ക്ഷണിച്ചു. അയാളെ അവിടെ താമസിപ്പിക്കാനും ഏപ്പാട്ടചെയ്തു. ആഹാരവും ആവശ്യമുള്ള കുപ്പായവും നല്കി. എന്നാൽ ലിനയസിന് ഏററവും ഇഷ്ടപ്പെട്ടതു് ഇതൊന്നുമായിരുന്നില്ല; അവിടെയുണ്ടായിരുന്ന വലിയ പുസ്തകശേഖരം! ഇഷ്ടംപോലെ അതു പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാനുള്ള അനുമതിയുംകിട്ടി. ഹാ! എന്തൊരു ആനന്ദമാണ് അവൻ അന്ന് അനുഭവിച്ചതു്. അവൻ ഒരു പുതിയ ലോകം കൺമുമ്പിൽ കണ്ടു. ഈ ഔദാര്യത്തിനു പ്രൊഫസർ സെൽസിയസിനോട്ട് അവൻ എന്നും നന്ദിയുള്ളവനായി. അതിൻെറ ശാശ്വതമുദ്രയെന്ന രൂപത്തിൽ ലിനയസ് പൂത്തിയാക്കിയ ഗ്രന്ഥം അദ്ദേഹത്തിനാണു സമ

പ്പിച്ചതു്. പൂക്കളെക്കുറിച്ചു സ്വയം നടത്തിയ നിരീക്ഷണങ്ങളും പഠനങ്ങളും ആസ്പദമാക്കി നിർമ്മിച്ച ആ ഗ്രന്ഥമായിരുന്നു 'കുസുമപരിണയം' (Floral Nuptials). പ്രൊഫസറുടെ അത്ഭുതത്തെ ഉദ്ദീപിപ്പിച്ച വിവരങ്ങളാണു് അതിൽ അടങ്ങിയിരുന്നതു്.

ജീവികളെപ്പോലെ പൂക്കൾക്കും ലിംഗഭേദമുണ്ടു്. അന്നുവരെ ആരും പ്രകടമാക്കിയിട്ടില്ലാത്ത ധീരതയോടും ലാളിത്യത്തോടും വ്യക്തതയോടുംകൂടി ലിനയസ് പൂക്കളുടെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പുഷ്പത്തിൻെറ ജനി(Pistil)യാണു സ്ത്രൈണാവയവം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഭാഗം. ജനിയുടെ അംശമായ അണ്ഡാശയം (Ovary) ആണു് അതിൻെറ ഗർഭാശയം. ഉൽപാദനാനന്തരം വിത്തു് വളർന്നു രൂപം പ്രാപിക്കുന്നതു് ഇവിടെയാണു്. കേസര (Stamen)ത്തിൽനിന്നു് കാറ്റിൽ പറന്നും മറ്റുവഴിക്കും സ്വതന്ത്രമായിത്തീരുന്ന പരാഗമാണു പുരുഷാംശം. പുതിയ തലമുറയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ പുഷ്പങ്ങളുടെ ദലങ്ങൾ മധുവിധുവിനുള്ള മണിക്കിടക്കയൊരുക്കുന്നതേയുള്ളു—ഇങ്ങനെപോകുന്നു അതിലെ വിശദീകരണങ്ങൾ. പുഷ്പങ്ങളുടെ പഠനത്തെ സംബന്ധിച്ച ഈ പുതിയ സമീപനം ശുദ്ധസാന്മാർഗ്ഗികവാദികളെ ഞെട്ടിപ്പിച്ചു. എങ്കിലും അവ പുതിയ ശാസ്ത്രകാരന്മാരെ കോൾമയിർകൊള്ളിക്കുകമാത്രമല്ല, ഇരുത്തി ചിന്തിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പ്രകൃതിശാസ്ത്രത്തിൽ നവോദയത്തിൻെറ ചെങ്കിരണങ്ങൾ അന്നു പ്രസരിച്ചുതുടങ്ങി.

ലിനയസിന്റെ പ്രതിഭയെക്കുറിച്ചു വിശ്വാസം തോന്നിയപ്പോൾ സെൽസിയസ് ഉപ്സാലയിലെ പ്രധാന ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന റൂഡ്ബെക്കിന്റെ (Prof. Rudbeck) ശ്രദ്ധയിൽ ലിനയസിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എത്തിച്ചു.

യുവാവിൻെറ നിരീക്ഷണപാടവത്തിൽ അത്ഭുതമുളവായ തിനാൽ അയാളെ തൻെറകൂടെ താമസിപ്പിക്കുവാൻ ക്ഷണിക്കുകയുണ്ടായി. അതു ലിനയസ് സ്വീകരിച്ച് റൂഡ്ബെക്കിൻെറകൂടെ താമസമാക്കി. കിട്ടിയ ഒത്താശകളൊക്കെ വേണ്ടവിധത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാൻ ലിനയസ് തീരുമാനിച്ചു. തൻെറ ജീവിതകാലത്ത് അത്യദ്ധ്വാനംചെയ്തു നേടിയ വിജ്ഞാനമെല്ലാം മഹാനായ റൂഡ്ബെക്ക് ഈ യുവാവിന്റെ മുമ്പിൽ തുറന്നുകൊടുത്തു. ഏററവും ആവശ്യമായിരുന്ന സാമ്പത്തികസഹായവും പ്രൊഫസറിൽനിന്നു നിർലോഭം ലഭിച്ചു. ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനാന്വേഷണത്തിൽ അവർ അങ്ങനെ പങ്കാളികളായിത്തീൎന്നു.

വിജ്ഞാനദാഹം

ഒന്നുകൊണ്ടും ശമിക്കാത്ത വിജ്ഞാനദാഹത്താൽ പ്രേരിതനായി തൻെറ ശാസ്ത്രസത്യാന്വേഷണയാത്ര 1732-ൽ ലിനയസ് സമാരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. അത്യാവശ്യത്തിനു വേണ്ടിയിരുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ മാത്രമേ കൂടെ കൊണ്ടുപോയുള്ളു. സസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും പക്ഷികളെ സംബന്ധിച്ചും സ്വയം തയ്യാറാക്കിയിരുന്ന മൂന്നു ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കൈയെഴുത്തുപ്രതികൾ മാത്രമാണു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാണ്ഡത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന ഗ്രന്ഥക്കെട്ട്. ഒരു അളവുകോൽ, ഒരു ദൂരദർശിനി, ഒരു പേനാക്കത്തി, സസ്യശേഖരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള കടലാസ്, ഒരു ഡയറി ഇത്രയുമായിരുന്നു മററിനങ്ങൾ.

ലിനയസ് ഉത്തരസ്വീഡനിലെ പ്രത്യേകതകളെ നിരീക്ഷിക്കുവാനാണു യാത്ര തിരിച്ചതു്. അവിടങ്ങളിലെ സസ്യങ്ങളെ മാത്രമല്ല, ജന്തുജീവിതത്തെയും അദ്ദേഹം

കൂലങ്കഷമായ പഠനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കി. മറെറാരു ശാസ്ത്രജ്ഞനും അന്നുവരെ സമ്പാദിച്ചിട്ടില്ലാത്ത വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. ഇന്നു് സ്വീഡനിലെ വനസംരക്ഷണരീതികൾ ലോകത്തിലെ ഇതര ദേശക്കാക്കു മാതൃകയായിത്തീന്നിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ രീതികൾക്കു മാൎഗ്ഗദശനം ചെയ്തതു് ലിനയസിൻെറ നിരീക്ഷണങ്ങളായിരുന്നെന്നു് ഇന്നു് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടുന്നു. തൻെറ പഠനങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ചു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുതന്നെ മൂന്നു കൊല്ലം വേണ്ടിവന്നു.

ലിനയസിൻെറ പ്രശസ്തി സ്വീഡൻെറ അതിത്തികളെ അതിലംഘിച്ചു യൂറോപ്പിലാകമാനം പ്രസരിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഡാലികാർലിയ സംസ്ഥാനത്തിൽ പഠനപര്യടനം നിവ്വഹിക്കുവാൻ അധികാരികൾ അദ്ദേഹത്തെ ക്ഷണിച്ചു. അതു് 1735-ൽ പൂത്തിയാക്കുമ്പോൾ ലിനയസിനു് ഇരുപത്തെട്ടു വയസ്സായിരുന്നു പ്രായം. അദ്ദേഹം രചിച്ച Systema Natura-യുടെ ആദ്യപതിപ്പു് അക്കൊല്ലം തന്നെ പ്രസിദ്ധീകൃതമായി. പുസ്തകത്തിൻെറ ഒരു പ്രതി ലിയ്ഡൻ സവ്വകലാശാലയിലെ പ്രമുഖനായ പ്രൊഫസർ ബോയർഹാവേസ്സു് (Prof. Boerhave) അയച്ചുകൊടുത്തു. ഇദ്ദേഹത്തിനു ലിനയസിൻെറ പഠനങ്ങളിൽ താൽപയ്യവും മതിപ്പും ഇതുമൂലം ഉണ്ടായി. ബോയർഹാവേയുടെ സ്വാധീനത്താൽ ലിനയസിനു് ആംസ്റ്റർഡാമിലെ ബർഗോമാസ്റ്ററായിരുന്ന ക്ലിഫോർട്ടിൻെറ സഹപ്രവത്തകനാകുവാൻ അവസരം കൈവന്നു. ക്ലിഫോർട്ടിനു് ഒരു സ്വകാര്യശാസ്ത്രപരീക്ഷണത്തോട്ടമുണ്ടായിരുന്നു. അതിലെ ശേഖരങ്ങൾ വദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ട കാര്യങ്ങൾക്കായി ലിനയസ് ഇംഗ്ലണ്ടു സന്ദശിച്ചു. അവിടെ സർ ഹാൻസ് സ്ലോയേൻ (Sir Hans Sloane, 1660—1753)

തുടങ്ങി പ്രസിദ്ധരായ പ്രകൃതിശാസ്ത്രപ്രേമികളെ പരിചയപ്പെട്ടവാൻ സാധിച്ചു. സസ്യശാസ്ത്രസംബന്ധികളായ, സ്ലോയേനിൻെറ ശേഖരങ്ങളാണു് ബ്രിട്ടീഷ് മ്യൂസിയത്തിൻെറ ബീജമായിത്തീൎന്നതെന്ന സംഗതി ഇവിടെ സ്മരണീയമത്രേ. ലിനയസ് 1737-ൽ ഹോളണ്ടിൽ മടങ്ങിയെത്തി. അതിനുശേഷമാണു് Genera Plantorum പ്രസിദ്ധപ്പെട്ടത്തിയതു്. അതിനുമുമ്പ് Fundamenta Botanica (1735), Bibliotheca Botanica (1737) എന്നിവ പുറത്തു വന്നിരുന്നു എന്ന വസ്തുതയും മറന്നുകൂടാ.

ഡാലികാർലിയയിലെ ഒരു പ്രമാണിയായിരുന്ന ഡാക്ടർ മൊറിയസിൻെറ (Dr. Moraeus) അതിഥിയായി ലിനയസ് താമസിച്ചിരുന്ന കാലത്തു്, അദ്ദേഹത്തിൻെറ മകളായ സാറാലിസയുമായി പരിചയമാകാനും പ്രേമബന്ധം സ്ഥാപിക്കാനും അദ്ദേഹത്തിനു സംഗതിയായി. എന്നാൽ മകളെ വിവാഹംചെയ്തു കൊട്ടക്കണമെങ്കിൽ കുറെക്കൂടി മാന്യമായ ഒരു തൊഴിലിൽ ഏൎപ്പെടണമെന്നു ഡാക്ടർ ആവശ്യപ്പെട്ടു. ഹോളണ്ടിൽ പോയി ഒരു ഡാക്ടർ ബിരുദം സമ്പാദിച്ചു മടങ്ങുന്നതുവരെ മകളെ മററാക്കും കൊട്ടക്കാതിരിക്കാമെന്നു പിതാവ് ഏററു. ലിനയസ് വാക്കുകൊട്ടത്തിട്ടു പഠിക്കാൻ പുറപ്പെട്ടു.

ഹോളണ്ടിൽ എത്തുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ ലിനയസ് അവിടങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധിയാൎജ്ജിച്ചിരുന്നു. മുമ്പു പറഞ്ഞ ഗ്രന്ഥങ്ങൾവഴിക്കാണു് അതു സാധിച്ചതും. ലിനയസ്സിൻെറ പ്രസിദ്ധി ഹോളണ്ടിൽ മാത്രമായിരുന്നില്ല. അതു യൂറോപ്പിലാകെ പരന്നിരുന്നു. ഇക്കാലത്തു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയിടയിൽ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന മതിപ്പ് ഉദാഹരിക്കുന്ന ഒരു സംഭവം ഇവിടെ ഉദ്ധരിക്കാം. 1738-ൽ ലിനയസ് പാരീസ് സന്ദൎശിച്ചു. അവിടെ

യെത്തിയയുടനെ അദ്ദേഹം പോയതു്, അവിടത്തെ വിഖ്യാതമായ സസ്യമാതൃകാത്തോട്ടത്തിലേക്കാണു്. അതിനു് ഒരു പ്രത്യേകകാരണവും ഉണ്ടായിരുന്നു. പ്രസിദ്ധനായിരുന്ന സസ്യശാസ്ത്രവിദഗ്ദ്ധൻ ബർനാർഡ് ഡി ജൂസെ (Bernard de Jussieu) ചില വിശേഷതകളുള്ള സസ്യമാതൃകകളെ സംബന്ധിച്ചു് അന്നു പ്രസംഗിക്കുമെന്ന വിജ്ഞാപനം ലിനയസ് നേരത്തെ കണ്ടിരുന്നു. പ്രസംഗം കേൾക്കാൻ ഒരു ജനക്കൂട്ടം അവിടെ തടിച്ചുകൂടിയിട്ടുണ്ടു്. ആൾത്തിരക്കുകാരണം ഒരു ഒഴിഞ്ഞ കോണിൽ ലിനയസ് നിശ്ശബ്ദനായി ചെന്നിരുന്നു. ആരും അദ്ദേഹത്തെ അറിഞ്ഞില്ല; ശ്രദ്ധിച്ചതുമില്ല. പ്രഭാഷകൻ സസ്യമാതൃകകൾ എടുത്തു പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടു വാചാലമായി സംസാരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെ, ഒരു സന്ദർഭത്തിൽ വിശദീകരിക്കാൻ വൈഷമ്യമുള്ള ഒരു ഗഡ്ഢുവിലെത്തി. സസ്യമാതൃക അദ്ദേഹത്തിൻെറ കീഴിലുണ്ടു്. തൃപ്തികരമായിട്ടൊന്നും പറയാനുമാവില്ല. അദ്ദേഹം കുഴങ്ങി. എവിടെ ഉത്ഭവിച്ചതെന്നോ, വിശേഷതകളെന്തൊക്കെയെന്നോ പറയാൻ വിവരമില്ല. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഒഴിഞ്ഞ കോണിൽ ഇരുപ്പു പിടിച്ചിരുന്ന ലിനയസ് എഴുന്നേററു പറഞ്ഞു: "അതിനു് ഒരു അമേരിക്കൻചെടിയുടെ മട്ടുണ്ടു്." എല്ലാവരുടെയും ശ്രദ്ധ ലിനയസ്സിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. പ്രസംഗകൻ അത്ഭുതവിവശനായി. തൻെറ മുമ്പിൽ, സദസ്യരുടെ ഇടയിൽ നില്ക്കുന്ന ആളിനെ സൂക്ഷിച്ചു വീക്ഷിച്ചിട്ടു് ബർനാർഡ് സന്തോഷാധിക്യത്തോടെ പറഞ്ഞു: "ലിനയസ്!...നിങ്ങൾ ലിനയസ് അല്ലേ?"

"അതെ!" ലിനയസ് മുഖം കുനിച്ചു.

ഒട്ടും അമാന്തം കാട്ടിയില്ല, ബർനാർഡ് ലിനയസ്സിന്റെ സന്നിധിയിലെത്താൻ. അദ്ദേഹത്തെ ആവേശപൂർവ്വം

ആശ്ലേഷിക്കാൻ! പ്രസംഗവിഷയംതന്നെ ബർനാർഡ് വിസ്മരിച്ചു. ലിനയസ്സിനെ പ്രസംഗമണ്ഡപത്തിലേക്ക് ആനയിച്ചു. പിന്നെ അദ്ദേഹം സംസാരിച്ചതെല്ലാം ലിനയസ്സിനെപ്പററി മാത്രം!

വിഭജനക്രമം

പുഷ്പങ്ങളുടെ പഠനത്തെ ആശ്രയിച്ചു ചെടികളെ തരംതിരിക്കുവാൻ ഉതകുന്ന പദ്ധതി ശാസ്ത്രീയാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംവിധാനം ചെയ്തതു് ലിനയസ് ആയിരുന്നു. ഈ പദ്ധതി അംഗീകൃതമാകുന്നതുവരെ മറെറാരു ശാസ്ത്രീയപദ്ധതികളും സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞന്മാക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. ലിനയസ്സിൻെറ രീതി യൂറോപ്പിനുവേണ്ടി മാത്രം ഉള്ളതായിരുന്നില്ല. അതു് സാവ്വലൗകികപ്രയോഗസാദ്ധ്യതയുള്ള ഒന്നായിരുന്നുതാനും. പ്രകൃതിപാഠത്തിൽ പ്രാഥമികപരിജ്ഞാനം മാത്രം കൈവന്ന ഒരാളിനുപോലും സ്വീകരിക്കാവുന്നതും പ്രയോഗിക്കാവുന്നതും ആയ ലാളിത്യം അതിലന്തർഭവിച്ചിരുന്നു. ഈ പദ്ധതിപ്രകാരം ലോകത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ സസ്യങ്ങളെ വിവരിക്കാനും പഠിക്കാനും ആരംഭിച്ചു. അമേരിക്കയിലെ നൂററുക്കണക്കിനുള്ള സസ്യങ്ങളെ ജേൻകോൾഡൻ (Jane Colden, 1724—'66) ഈ പദ്ധതിപ്രകാരം തരംതിരിച്ചു വിവരിച്ചു. ന്യൂയോക്ക്സംസ്ഥാനത്തിലെ സസ്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച ഇവരുടെ കൃതി ആധികാരികമായ ഒന്നായിട്ടംഗീകൃതമായി. ഗേയ്ഥേയുടെ (Johann Wolfang von Goethe, 1749—1832) അതിമാനുഷപ്രതിഭയ്ക്കുപോലും ആവേശം കൊടുത്തു ലിനയസ്സിൻെറ പദ്ധതി. എന്നിരിക്കിലും സസ്യശാസ്ത്രത്തെ ആകപ്പാടെ കുഴച്ചുമറിച്ചു കുഴപ്പമുണ്ടാക്കുന്ന ആളെന്നു് ലിനയസ്സിനെ മുദ്രയടിക്കുവാൻ തക്ക ധിക്കാരം

അന്നത്തെ മാമൂൽപ്രിയരായ ചില ശാസ്ത്രകാരന്മാക്കുണ്ടായി എന്ന സത്യവും മറച്ചുകൂടാ. എന്നാൽ താമസിയാതെ ഇവരെല്ലാം ലിനയസ് സംവിധാനംചെയ്ത സരണിയിലേക്കു വരുകയാണുണ്ടായതു്.

ഡാക്ടറാകാനുള്ള ബിരുദവും പരിജ്ഞാനവും സമ്പാദിച്ചു് 1738-ൽ ലിനയസ് സ്വീഡനിലേക്കു മടങ്ങി, താമസിയാതെ സ്റ്റോക്ഹോമിൽ വൈദ്യവൃത്തിയിലും പ്രവേശിച്ചു. സാധുസേവനത്തിനു തന്റെ അറിവു് പ്രയോജകീഭവിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ അദ്ദേഹം ജീവിതചര്യ സംവിധാനംചെയ്തു. അധികാരികൾ അദ്ദേഹത്തെ അഡ്മിറാലിററിയിലെ അംഗീകൃതവൈദ്യനായും നിയമിച്ചു. ഒരു നല്ല ചികിത്സകനെന്ന പേരു സമ്പാദിക്കുവാൻ വളരെക്കാലം വേണ്ടിവന്നില്ല. അതോടെ അവിടത്തെ രാജ്ഞിയുടെ വൈദ്യനെന്ന പദവിയും അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടി. 1939-ൽ സാറാലിസയെത്തന്നെ വിവാഹം ചെയ്തെന്ന കാര്യവും പറയേണ്ടതുണ്ടു്. ഈ ബാന്ധവത്തിനുശേഷം തന്റെ ആദ്യത്തെ കാമുകിയുടെ—സസ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ— സന്നിധിയിലേക്കു തിരിച്ചുപോയി. ഉപ്സാലയിലെ ഔദ്യോഗികശാസ്ത്രജ്ഞനെന്ന പദവി അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടി. അതോടെ റൂഡ്ബെക്കിന്റെ ഗൃഹത്തിലേക്കു തിരിച്ചെത്തി. തനിക്കു് ഏററവും പ്രിയപ്പെട്ട വിഷയത്തിൽ ഹൃദയവും ബുദ്ധിയും ലയിപ്പിക്കുവാൻ അവസരവും കൈവന്നു.

സവ്വകലാശാലയിലെ സസ്യശാസ്ത്രവിഭാഗത്തിൽ പ്രൊഫസ്സറായി ലിനയസ് സേവനംനടത്തിയിരുന്ന കാലത്താണു്, ആ വിഭാഗത്തിൽ ഏററവും അധികം വിദ്യാത്ഥികൾ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതു്. ലിനയസ്സിന്റെ പ്രസംഗങ്ങൾ കേൾക്കാൻ വിദ്യാത്ഥികൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ക്ലാസ്സുക

ളിൽ തിക്കിക്കൂടി. മുപ്പത്തിനാലാമത്തെ വയസ്സിൽ ഇപ്ര കാരം സ്ഥാനമാനങ്ങളും പ്രശസ്തിയും അംഗീകാരവും അദ്ദേഹത്തിന് ഉണ്ടായി. ലോകത്തിൻെറ നാനാഭാഗങ്ങളിൽ ദിവസംതോറുമെന്നവണ്ണം അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആരാധകന്മാർ പെരുകിക്കൊണ്ടിരുന്നു. സസ്യമാതൃകകളും മറ്റും അദ്ദേഹത്തിൻെറ പരിശോധനയ്ക്കായി അവർ അയയ്ക്കുക സാധാരണമായി. റഷ്യയിലെ സാർചക്രവർത്തിയുടെ സഹധർമ്മിണി ലിനയസ്സിന് അയച്ചുകൊടുത്ത വിത്തു വിതച്ച് അദ്ദേഹം വളർത്തിയ ചെടികളുടെ പരമ്പര ഇന്നും സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടുവരുന്ന അദ്ദേഹത്തിൻെറ പരീക്ഷണത്തോട്ടത്തിൽ കാണാം.

ലിനയസ്സിൻെറ ശിഷ്യഗണങ്ങൾ വിദൂരദേശങ്ങളിൽ പോയി സസ്യപഠനങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു നിധി സ്വീഡനിലെ രാജ്ഞി അദ്ദേഹത്തിന് സംഭാവനചെയ്യുകയുണ്ടായി. അന്നത്തെ കിരീടാവകാശിയായ രാജകുമാരന് ലിനയസ്സിനോടു തോന്നിയ ബഹുമാനാദരങ്ങൾകൊണ്ട്, ഭൂമദ്ധ്യരേഖാപ്രദേശങ്ങളിലെ സസ്യങ്ങളുടെ ഒരു ശേഖരം, പാരിതോഷികമായി കൊടുത്തു. ലോകസഞ്ചാരികളായ ആരാധകപ്രവരന്മാർ അവരുടെ ശേഖരങ്ങളിലെ അപൂർവ്വമാതൃകകൾ അയച്ചുകൊടുത്തിരുന്ന സംഗതിയും മറന്നുകൂടാ. സ്വന്തം നാട്ടിലെ രാജാവിനെ സന്ദർശിക്കാൻ താല്പര്യംകാണിക്കാത്ത ബാൾട്ടിമോർപ്രഭു (Lord Baltimore) ഒരു തീർത്ഥാടകനായി ലിനയസ്സിൻെറ വസതിയിലേക്കു പോയി!

ബലഹീനതകൾ

ഒരു പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞന് മുമ്പൊരിക്കലും സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ബഹുമാനാദരങ്ങളാണ് ലിനയസ്സിനു കൈ

വന്നതെന്നു ചുരുക്കം. എങ്കിലും പിന്നെയും കീർത്തിക്കു വേണ്ടി തീരാത്ത ദാഹം അദ്ദേഹത്തിൽ അവശേഷിച്ചു. തൻെറ സേവനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചോ ഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കുറിച്ചോ അഹിതമായ പരാമർശനങ്ങളുണ്ടാകുന്നതു്—ശാസ്ത്രകാര്യങ്ങളിൽ അതു് ഒഴിച്ചുകൂടാവുന്നതല്ലല്ലോ—അദ്ദേഹത്തിൽ ക്ഷിപ്രകോപവും അസ്വാസ്ഥതയും ജനിപ്പിക്കുക സാധാരണമായിരുന്നു. പ്രായം ചെല്ലുംതോറും ബലഹീനതകൾ വർദ്ധിച്ചതേയുള്ളു. 1778-ൽ ലിനയസ് നിര്യാതനായി.

ലിനയസ്സിനു് പ്രകൃതിശാസ്ത്രചരിത്രത്തിൽ അസൂയാർഹമായ സ്ഥാനം നേടാൻ കാരണമാക്കിയ കാര്യങ്ങളെന്തെല്ലാമാണെന്നു് ആനുഷംഗികമായി സൂചിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. ഇന്നു് സസ്യങ്ങളെയും ജന്തുക്കളെയും നാമകരണംചെയ്യുന്നതിനു് ലോകമാകെ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള പദ്ധതിയാണു് ലിനയസ്സിൻെറ മുഖ്യമായ സംഭാവന. Systeme Naturae-യിൽ ആണു് ഇതു് ഇദംപ്രഥമമായി അദ്ദേഹം പരീക്ഷിച്ചതു്. ഒരു ചെടിക്കോ ജീവിക്കോ ശാസ്ത്രീയമായി നാമകരണം നല്കുവാൻ സ്വീകരിച്ച രീതി രണ്ടു പേരുകൾ കൂട്ടിയിണക്കിയാണു്. ആ രീതിക്കു വേണമെങ്കിൽ ദ്വന്ദ്വനാമപദ്ധതിയെന്നു പറയാം.

ചില ഉദാഹരണങ്ങൾകൊണ്ടു് ഇതു വ്യക്തമാക്കാം. അടുത്ത ബന്ധമുള്ള ജന്തുക്കളെ നാമകരണം ചെയ്യുമ്പോൾ അവയുടെ ഗണത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന പേരും വ്യക്തമായ, പ്രസിദ്ധമായ ഒരു ജാതിനാമവും കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു. സിംഹം, കടുവ, പൂച്ച തുടങ്ങിയ ജന്തുക്കളുടെ ഗണനാമം (Felis) അവയ്ക്കെല്ലാററിനും സമമായ, പൊതുവായ, പേരായി അംഗീകരിച്ചു. സിംഹത്തിനു് Felis leo എന്നും കടുവയ്ക്കു് Felis Tigris എന്നും പൂച്ചയ്ക്കു് Felis

domesticata എന്നും ഇങ്ങനെ പേരിട്ടു. അതുപോലെ നായെപ്പോലുള്ളവയ്ക്കു് ഗണനാമം Canis എന്നും മറ്റൊരു ജാതിപ്പേരും കൂടിയായി. ഇങ്ങനെ Canis lumpus (ചെന്നായ്), Canis vulpes (കുറുക്കൻ), Canis familiaris (നായ്) എന്നും പേരു സ്വീകൃതമായി. റോസാച്ചെടിയുടെ വിവിധജാതികളെ Rosa gallica (ഫ്രഞ്ചുറോസ്), Rosa virginia (വെർജിനിയാ റോസ്) എന്നിങ്ങനെയും. ഗണനാമവും ജാതിനാമവും ചേർത്തുള്ള ഈ പേരിടൽ വളരെ ലളിതമായ ഒരു രീതിയാണെന്നു വ്യക്തം. ഈ പേരിൽ ഗണത്തെ കുറിക്കുന്ന വാക്കു് നാമവും ജാതിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതു് നാമവിശേഷണവുമായി ഒന്നിച്ചു ചേർന്നുനില്ക്കുകയാണു്. ജന്തുശാസ്ത്രത്തിൽ 1758-ം സസ്യശാസ്ത്രത്തിൽ 1753-ം ഈ പദ്ധതിയുടെ ഔദ്യോഗികാരംഭവഷങ്ങളായി പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ലിനയസിൻെറ പദ്ധതി കുറ്റമറ്റ ഒന്നായിരുന്നില്ല. പില്ക്കാലത്തു് അതിൽ പല പരിഷ്കാരങ്ങളും വന്നു. ലിനയസിൻെറ വിഭജനരീതി ഒന്നിൻെറയും—സസ്യത്തിന്റെയായാലും ജന്തുവിന്റെയായാലും—ആന്തരഘടനയെ അവലംബിച്ചുള്ളതല്ല. ബാഹ്യമായ രൂപത്തെയും ഭാവത്തെയും ആശ്രയിച്ചുള്ളതാണു്. അതിനാൽ പരസ്പരബന്ധം പലപ്പോഴും കൃത്രിമമായി ശേഷിച്ചു. ഇതു് ഒഴിവാക്കാൻ ലിനയസിൻെറ പദ്ധതിക്കു് ആദ്യമായുണ്ടായ പരിഷ്കാരം ധമ്മശരീരശാസ്ത്രഘടനയെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള താരതമ്യപഠനത്തെയും വളച്ച്യെയും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി കുവിയറും (Georges Leopold Chretin Fredric Dagobert Cuvier, 1769—1832) വോൺ ബായറും (Karl Ernst von Baer, 1792—1876) വോൺ സീബോൾഡും (Karl Theodor

Ernst von Siebold, 1804—'85) ല്യൂക്കാർട്ടും (Karl Georg Fredrich Rudolf Leuckart, 1823—'98) എന്നിവരും പ്രയോഗത്തിൽ കൊണ്ടുവന്നിട്ടുള്ള പ്രമാണങ്ങളാണ്.

പുതിയ തളിരുകൾ

സസ്യങ്ങളെയും ജീവികളെയും അവയുടെ ആന്തരഘടനകളെ ആസ്പദിച്ച് പഠിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയതുമുതല്ലാണ് ലിനയസിന്റെ രീതിയിൽനിന്നു നൂതനവും വ്യക്തവുമായ പുരോഗതിക്കുള്ള വഴി തുറന്നതെന്നു പറയാം. അവയവങ്ങളുടെ ഘടനയ്ക്കും താരതമ്യപഠനത്തിനും ആണ് ഇവിടെ പ്രാമുഖ്യം കല്പിക്കപ്പെടുന്നതു്. അവയവങ്ങളുടെ ഘടകങ്ങളായ കലയിലേക്ക് (tissue) പിന്നീടു ശ്രദ്ധ പതിഞ്ഞു. ഇതു് സൂക്ഷ്മശരീരപഠനത്തിനും (Histology) സൂക്ഷ്മാംഗപഠനത്തിനും ഉള്ള അടിസ്ഥാനമിട്ടു. ഗവേഷകനു ഭൂതക്കണ്ണാടി ആയുധമായി കൈയിലെത്തുവാൻ അവസരം സിദ്ധിച്ചതോടെ കലയല്ല ശരീരത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങളെന്നും കോശ(cell)ങ്ങളാണ് മൗലികാംശങ്ങളെന്നും ബോദ്ധ്യമായി. സസ്യങ്ങളുടെ പഠനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഈ മനോഭാവത്തിൻെറ തുടക്കം ലീവനോക്ക് (Antony van Leeuwenhoek, 1632—1723), മാൽപീഗി (Marcello Malpighi, 1628-'94), ഗ്രൂ (Nehemiah Grew, 1641—1712) എന്നിവരാണെന്നു പറയാമെങ്കിലും ഷീൽഡനും (Matthias Jakob Schleiden, 1804—'81) ഷ്വാനും (Theodor Schwann, 1810—'82) ആണ് അതിനൊക്കെ വ്യക്തമായ രൂപം നല്കിയതെന്നു് ഓർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്.

ജീവികളുടെ മൂർത്തിവിജ്ഞാനീയവും സസ്യങ്ങളുടെ രൂപതന്ത്രവും (Morphology) സംബന്ധിച്ച പുരോഗതിയാണ് മുഖ്യമായി ഇവിടെ വിവക്ഷിതം. സസ്യങ്ങളുടെയായാലും ജന്തുക്കളുടെയായാലും അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങൾ

കോശങ്ങളാണെങ്കിലും കോശങ്ങളുടെതന്നെ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രം പ്രോട്ടോപ്ലാസമാണെന്നു കൂടുതൽ ശക്തിയുള്ള ഭൂതക്കണ്ണാടികൾ തെളിയിച്ചു. പ്രോട്ടോപ്ലാസം സസ്യത്തിലും ജീവിയിലും ജീവശക്തിയുടെ രംഗമണ്ഡപമാണെന്നും അതു രണ്ടിലും സമാനമായിട്ടുള്ള ഗുണവിശേഷങ്ങളോടു കൂടിയതാണെന്നും ആദ്യമായി തെളിയിച്ചതു് മാക്സ് ഷുൽട്ട്സിന്റെ (Max Johann Sigismund Schultze, 1825—'74) ഗവേഷണങ്ങളാണു്.

1907 മേയ്മാസത്തിൽ ഉപ്സാലാ സർവ്വകലാശാലയിൽ ലിനയസിന്റെ രണ്ടാം ജന്മദശവാർഷികാഘോഷങ്ങൾ വിപുലമായ തോതിൽ സംഘടിപ്പിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. ലോകത്തിൻെറ നാനാഭാഗങ്ങളിൽനിന്നു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ശാസ്ത്രപ്രേമികളും അന്നു് അവിടെയെത്തി ലിനയസിൻെറ സ്മരണയ്ക്കുമുമ്പിൽ ആദരാഞ്ജലികൾ അർപ്പിച്ചു. കുഴഞ്ഞുമറിഞ്ഞു കുരുക്കുപിടിച്ചു കിടന്നിരുന്ന ജീവവിജ്ഞാനീയത്തെ (Natural History) അടക്കവും ഒതുക്കവും നിയമവും അച്ചടക്കവും ഉള്ള ഒരു വിജ്ഞാനമേഖലയാക്കിത്തീർക്കുവാൻ കളമൊരുക്കിയ ലിനയസ് എന്ന അതുല്യപ്രതിഭാശാലിയെ, രണ്ടു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷവും മാനിക്കുവാൻ ലോകർ തയ്യാറായതിൽ അത്ഭുതപ്പെടേണ്ടതില്ല.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Linnaeus by T. M. Fries (English translation, 1923)

ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ

നിരന്തരമായ പരിണാമത്താൽ താണ ജീവികളിൽ നിന്നു സംഭവിച്ചവയാണ് ഇന്നത്തെ ഉന്നതവർഗ്ഗങ്ങളെന്ന പ്രമാണത്തിനു സാമാന്യമായ അംഗീകാരം ലഭിക്കുന്നതിനു ദീർഘനാളത്തെ വാദപ്രതിവാദങ്ങളും മററും വേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞാൽ ഇന്നു നമുക്ക് അത്ഭുതം തോന്നും. നമുക്കുള്ള പല വിശ്വാസങ്ങളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ദീർഘകാലത്തെ ചിന്തയുടെയും പരിശ്രമങ്ങളുടെയും പരിണതഫലങ്ങളാണ്. പരിണാമചിന്തയുടെ പിറകിൽ ഡാർവ്വിൻെറ ജീവിതകാലത്തെ മുഴുവൻ പരിശ്രമങ്ങൾ ഒതുങ്ങിനില്ക്കുന്നുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും ഈ ആശയത്തിൻെറ വിധാതാവാണ് ഡാർവ്വിൻ എന്നു പറയാവുന്നതല്ല. അതിനുമുമ്പും പലരും ഈ ചിന്താസരണിയിൽ ചരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു ചരിത്രം വ്യക്തമാക്കുന്നു. ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻെറതന്നെ അപ്പൂപ്പൻ—എറാസ്മസ് ഡാർവ്വിൻ (Erasmus Darwin)—തന്റെ കൊച്ചുമകൻ പിറക്കുന്നതിനു പതിനഞ്ച്യ സംവത്സരങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഒരു കവിത എഴുതി. ആ കവിതയിൽ (Zoonomia) പരിണാമാശയമാണു മുഖ്യമായി ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നതു്. ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻെറ മുമ്പിലത്തെ തലമുറയിൽ പെട്ടന്ന ലാമാർക്കിൻെറ (Lamarck)കാര്യവും ഈ അവസരത്തിൽ സ്മരണീയംതന്നെ. ഡാർവ്വിൻെറ ജനനത്തിന് ഏകദേശം ഒരു ശതാബ്ദംമുമ്പു ബഫൺ (Buffon) അതിനുമുമ്പു ഡീകാർട്ടേയും (Descartes) ഈ ആശയം ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ളവരാണ്. ഗ്രീക്ക് ദാർശനികന്മാരുടെ സംഭാവനകളിലും പരിണാമസംബ

ന്ധമായ ചിന്ത കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്. കാര്യം ഇങ്ങനെ യെല്ലാമാണെങ്കിലും പരിണാമമെന്നു പറയുമ്പോൾ സാമാന്യജനങ്ങൾ ഡാവ്വിനെയാണ് ഉടനെ സ്മരിക്കുക. ഇതിനുള്ള കാരണം ഈ സരണിയിൽ ഡാവ്വിൻെറ പാദമുദ്രകളാണു മുഖ്യമായി പതിഞ്ഞിരിക്കുന്നതു് എന്നുള്ളതു തന്നെ. ദീർഘനാളത്തെ നിരന്തരമായ അദ്ധ്വാനത്താൽ എണ്ണമററ തെളിവുകൾ സംഭരിച്ചു് അവയുടെ പിൻബലത്താൽ, ഈ ആശയം അടിയുറപ്പുള്ള ഒരു ശാസ്ത്രസത്യമായി അന്യക്ക് അംഗീകരിക്കുകയല്ലാതെ വഴിയില്ലെന്നു വരുത്തിയതാണ് ചാറത്സ് ഡാവ്വിൻെറ നേട്ടം.

മനുഷ്യരും മറ്റു ജീവജാലങ്ങളും സസ്യങ്ങളും എല്ലാം പരിണാമത്തിൻെറ, ഇന്നുള്ള അവസാനഫലങ്ങളാണ്. പരിണാമപ്രക്രിയ നിലച്ചിട്ടുമില്ല; നിലയ്ക്കുകയുമില്ല. പ്രകൃതിയിൽ അതു് അന്തമില്ലാതെ തുടന്നുകൊണ്ടിരിക്കും. ഈ അനന്തമായ പരിണാമപരമ്പരയുടെ പിന്നിലെ പരമാത്ഥങ്ങൾ അന്വേഷിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവു നേടിയതാണു മനുഷ്യനു് മററു ജീവികളെക്കാളുള്ള മെച്ചം. പരിണാമപ്രവാഹത്തിൽ അതിനെക്കുറിച്ചു ബോധമില്ലാതെ, എങ്ങോട്ടെങ്കിലും ഒഴുകിപ്പോകുന്നവയാണ്, മററുള്ളവയൊക്കെ. എന്നാൽ മനുഷ്യൻ ഈ ഒഴുക്കിൻെറ കാര്യം കണ്ടറിഞ്ഞു. ആ അറിവ് അവനെ കൂടുതൽ ബോധവാനാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഒരുപക്ഷേ, ഈ ഒഴുക്കിനെ സ്വന്തം നിലനില്പിനെ കൂടുതൽ സുരക്ഷിതമാക്കുന്ന സങ്കേതങ്ങളിലേക്കു ചാലുവെട്ടിക്കൊണ്ടുപോകുവാൻ മനുഷ്യനു സാധിച്ചാൽ അതൊരു മഹത്തായ നേട്ടമായിത്തീരുമെന്നു തീച്ചതന്നെ.

ഭൂതലത്തിലെ ജീവൻെറ ചരിത്രം ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, അതിൽ തെളിയുന്ന കഥ പരിണാമത്തി

ൻെറതുകൂടിയായിരിക്കും. ക്രിസ്തുവിൻെറ ജനനത്തിനുമു
മ്പ് ആറാംനൂററാണ്ടിൽ അനാക്സിമാണ്ടറും (Anaxi-
mander)അഞ്ചാംനൂറ്റാണ്ടിൽഎംപിഡോക്ലീസും(Empedo-
cles) നാലാംനൂററാണ്ടിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലും ജീവൻെറ ച
രിത്രം ആരായാൻ തയ്യാറായ ചിന്തകന്മാരത്രേ. അവരുടെ
ധീരസാഹസികാന്വേഷണങ്ങൾ പരിണാമചിന്തയിലെ
ആദ്യത്തെ പദംവയ്പുകളുമായിരുന്നു. ശരിയായ തെളിവു
കളെ ആസ്പദമാക്കിയല്ലെങ്കിലും താണജീവികളിൽനിന്നു
മായിരിക്കും പില്ക്കാലത്തെ വർഗ്ഗങ്ങൾ രൂപംകൊണ്ടതെ
ന്നു് ഒരു ഒഴുക്കൻബോധം ഗ്രീക്കുകാരിൽ പലക്കും ഉണ്ടാ
യിരുന്നു. പ്രകൃതിയിലെ വൈവിദ്ധ്യത്തിനുള്ള തത്വചി
ന്താനുസാരമായ ഒരു വ്യാഖ്യാനമെന്ന രൂപത്തിൽ ഈ ചി
ന്താഗതി പില്ക്കാലത്തു് ഏതാണ്ടു് ഒരു സിദ്ധാന്തരൂപം
കൈക്കൊണ്ടിട്ടുമുണ്ടു്. ഈ വിശ്വാസവുമായി പൊരുത്ത
പ്പെടാത്ത സാഹചര്യം സംജാതമായതു ക്രിസ്തുമതത്തിന്റെ
പ്രഭാവസ്ഥാപനത്തോടെയാണു്. പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഓ
രോ വസ്തുവും ജീവിയും ചെടിയും എല്ലാം ദൈവത്തിന്റെ
പ്രത്യേകമായുള്ള സൃഷ്ടിയാണെന്നും, അവയുടെ മുൻഗാമി
കളെ അത്തരത്തിൽ പടച്ചതാണെന്നുമുള്ളതായി വിശ്വാ
സം. പഴയ ഗ്രീക്കുചിന്താഗതിയെ നിരാകരിക്കാനാണു്
ഇതു നിർബ്ബന്ധിച്ചതു്. പരിണാമത്തെ വിശ്വസിച്ചിരുന്ന
വർകൂടി അങ്ങനെ ചെയ്തിരുന്നതു് അതിരഹസ്യമായിട്ട
ത്രേ! 1650-ൽ മരിച്ച ഡികാർട്ടേ (Descartes) ഇതിന്നുദാ
ഹരണമാണു്. മതവിശ്വാസവുമായി തുറന്ന എതിർപ്പി
നു വഴിയുണ്ടാക്കുന്ന കാര്യങ്ങളിലൊന്നിലും തലയിടുവാൻ
തൻേറടംകാണിക്കാതിരുന്ന പഴയ ആളുകളെ ഇന്നു പരി
ഹസിച്ചിട്ടു കാര്യമില്ല. എന്നാൽ ഇതിൽനിന്നു ഭിന്നമാ
യി, പരിണാമം ഒരു പരമാർത്ഥമായി അംഗീകരിച്ചിരുന്ന

വരുടെ ആദ്യത്തെ പരമ്പരയിൽ ഹ്രക്ക് (1635—1703), റേ (1627—1705), ഡി മേയ്ലേ (1656—1738), മാപ്പെട്ടിയസ് (1698—1759), ബഫൺ (1707—1788), എറാസ്മസ് ഡാവ്വിൻ (1731—1802) തുടങ്ങിയവരെ കാണാനുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവക്കാക്കുംതന്നെ, നിഷേധിക്കുവാനാവാത്ത തെളിവുകൾ ഹാജരാക്കി ഒരു ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തമായി പരിണാമാശയത്തെ പട്ടുത്തുയത്തുവാൻ കഴിയുകയുണ്ടായില്ല. ഇതിന്നു് ആദ്യമായി തൻേറടം പ്രദശിപ്പിച്ചതു് ലാമാക്ക് (1744—1829) ആണെന്നുപറയാം. പരിണാമസിദ്ധാന്തചരിത്രത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനുള്ള സ്ഥാനം അംഗീകരിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണു്. ഡാവ്വിൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഇവിടത്തെ ഏററവും സമുന്നതനായ വ്യക്തിതന്നെയാണു് അദ്ദേഹം.

ശരീരത്തിലെ അവയവങ്ങളുടെ നിരന്തരമായ ഉപയോഗം അവയെ പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുമെന്നും നിരുപയോഗങ്ങളായവ ക്രമേണ ക്ഷയിക്കുമെന്നും ലാമാക്ക് വിശ്വസിച്ചു. ജന്തുക്കളുടെ കാര്യത്തിൽ പരിണാമം സംഭവിക്കുന്നതു് ആഹാരസമ്പാദനത്തിലുള്ള അവയുടെ അന്വേഷണങ്ങളാലും, ശത്രുക്കളിൽനിന്നു രക്ഷനേടുന്ന ശ്രമത്താലും മററുമാണെന്നു് അദ്ദേഹം കരുതി. ഇങ്ങനെ പ്രത്യേകം ഉതകുന്ന അവയവങ്ങളെ അവ പൂണ്ണതയിലേക്കു കൊണ്ടുപോയി. ഒരു തലമുറയിൽ സമ്പാദിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന പ്രത്യേകഗുണങ്ങൾ അടുത്ത തലമുറയിലും പിൻതുടച്ച്യായി സിദ്ധിക്കുമെന്നും ഉള്ള വിശ്വാസമാണു് ഇതിന്നാധാരം. യഥാത്ഥസ്ഥിതി ഇങ്ങനെയൊക്കെയായിരിക്കാമെന്നു പറയാനല്ലാതെ, ഉപോൽബലകങ്ങളായ ഉദാഹരണങ്ങൾ സമ്പാദിക്കാനോ ഹാജരാക്കാനോ ലാമാക്ക് അധികം ശ്രദ്ധിച്ചില്ല.

നേട്ടം

പരിണാമസിദ്ധാന്തം അന്യർ അംഗീകരിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന സാഹചര്യം സൃഷ്ടിച്ചവരിൽ പ്രമുഖൻ എല്ലാംകൊണ്ടും ചാറത്സ് ഡാർവ്വിനാണു്. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ ഉജ്ജ്വലമായ ഒരു അദ്ധ്യായം അദ്ദേഹത്തിനു മാത്രമായിട്ടുണ്ടു്. വെറും ഒരു ചരിത്രപുരുഷനെന്ന നിലയിലല്ല ഇന്നും എന്നും അദ്ദേഹം സ്മരിക്കപ്പെടുക. ഇന്നും അദ്ദേഹം ഒരു സജീവശക്തിതന്നെ.

ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ ജീവിച്ചിരുന്ന കാലത്തു്, ഇന്നു സർവ്വസാധാരണങ്ങളായി കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളവ പലതും, കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുതന്നെയില്ല. പാരമ്പര്യം പകരുന്നതിനെക്കുറിച്ചു നമുക്കുള്ള ബോധവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ എത്രയോ പിന്നാക്കമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ അറിവു്. പാരമ്പര്യതന്ത്രത്തിന്റെ മൗലികപ്രമാണങ്ങൾ അക്കാലത്തു് കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ക്രോമസങ്ങളെയും ജീനുകളെയും (വാസനാവാഹി) ഭൂതക്കണ്ണാടി കാണിച്ചുകഴിഞ്ഞില്ല. പുരാതനജീവിതന്ത്രം (Palaentology) അതിന്റെ ശൈശവദശയിലെത്തിയിട്ടേയുള്ളു. താരതമ്യഭ്രൂണവിജ്ഞാനീയം (Comparitive Embriology) ഇനിയും രൂപംകൊള്ളാനിരിക്കുന്നതേയുള്ളു. ഡാർവ്വിന്റെ ചിന്തയുമായി പരിചയപ്പെടുന്ന ഒരാൾ ഈ സംഗതികൾ ഓർമ്മിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. അദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിന്റെ പരിമിതികൾ ധരിച്ചുകൊണ്ടു വേണം ഡാർവ്വിന്റെ നിഗമനങ്ങളുടെ നില തിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ.

പരിണാമം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു വസ്തുതയാണോ? ഈ ചോദ്യത്തിനു പലവിധത്തിലുള്ളവർ പലതരത്തിൽ മറുപടി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. അതു് ഒരു യാഥാർത്ഥ്യമാണെ

ങ്കിൽ ഏതു രീതിയിലാണു സംഭവിച്ചിട്ടുള്ളതു്? അതിൻെറ ഫലം എന്താണു്? എന്തൊക്കെ നിയമങ്ങളാണു് അതു് അനുസരിച്ചിട്ടുള്ളതു്?

പരിണാമത്തിൻെറ മൊത്തത്തിലുള്ള ലക്ഷ്യം ചുററുപാടിൽ ഏററവും അനുകൂലമായവിധത്തിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടുവാൻ കരുത്തുള്ള വർഗ്ഗങ്ങളെ കരുപ്പിടിപ്പിക്കുകയാണു്. വാവലിനു പറക്കാനും, തിമിംഗലത്തിനു നീന്താനും, കുതിരയ്ക്കു കുതിക്കാനും വൈദഗ്ദ്ധ്യം സമ്പാദിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുള്ളതു് പരിണാമത്തിൻെറ പ്രവർത്തനത്താൽത്തന്നെ. ഇതുപോലെ ഓരോ ജീവിക്കും സസ്യത്തിനും അതിൻെറതായ കഥ പറയാനുണ്ടു്.

നാലു സ്തംഭങ്ങൾ

ഡാർവ്വിൻെറ സിദ്ധാന്തം മുഖ്യമായി നാലു സ്തംഭങ്ങളിലാണു കെട്ടിപ്പടുത്തിരിക്കുന്നതു്. നിലനില്പിനുവേണ്ടിയുള്ള നിരന്തരസമരത്തെപ്പററി ആദ്യം സൂചിപ്പിക്കാം. സസ്യങ്ങൾക്കും ജന്തുക്കൾക്കും നിലനില്പിനുവേണ്ടി അത്യന്തം തീക്ഷ്ണമായ ശ്രമത്തിൽ ഏർപ്പെടേണ്ടതായിട്ടുണ്ടു്. ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സന്താനങ്ങളിൽ ചുററുപാടുമായി ഇണങ്ങിച്ചേരുവാൻ കെല്പുള്ളവ മാത്രമാണു് അവസാനം അവശേഷിക്കുക. ഒരേമാതാപിതാക്കന്മാരുടെ ഒരേതലമുറയിലുള്ള സന്തതികളിൽത്തന്നെ കാണുന്ന ഭിന്നതയാണു് അടുത്തതു്. ഈ ഭിന്നത (വൈവിധ്യം) സാധാരണമായി അടുത്ത തലമുറയിലേക്കു പകരാറുമുണ്ടു്. ഭിന്നതയുള്ള സന്തതികളിൽ സാഹചര്യത്തിൽ പ്രസരിപ്പോടെ പുലരാൻ കരുത്തുള്ളവ നിലനില്ക്കുക സ്വാഭാവികമാണു്. മററുള്ളവ അന്തർലീനമായ ബലഹീനതകളാൽ പിൻതള്ളപ്പെടും. ഇതാണു് ഏററവും യുക്തമായവ

നിലനില്ക്കുമെന്ന മൂന്നാമത്തെ ആശയം. ദീർഘകാലമായി വളരുകയും പെരുകുകയും നൂതനശേഷികൾ സമാർജ്ജിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സന്താനപരമ്പരയിൽനിന്നു പ്രകൃതി ഒരു തിരഞ്ഞെടുപ്പു നടത്തുന്നുണ്ടു്. പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണമെന്ന പേരിലാണു് ഇതു വിവക്ഷിക്കാറുള്ളതു്.

ഡാർവ്വിനിസത്തിൻെറ കാതൽ കണ്ടെത്തുവാൻ ഡാർവ്വിൻെറ രണ്ടു പ്രധാനപ്പെട്ട ഗ്രന്ഥങ്ങൾ കാര്യമായി പഠിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. 'ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവ'വും (The Origin of Species by Means of Natural Selection, 1859) 'മനുഷ്യന്റെ ഉൽപത്തി'യും (Descent of Man, 1871) ആണു് അവ. ദീർഘനാളത്തെ അദ്ധ്വാനത്താൽ സമ്പാദിച്ച വിവരങ്ങളും നിരന്തരമായ ചിന്തയും ആണു് ഭിന്നവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉത്ഭവത്തിൻെറ രചനയ്ക്കു നിദാനം. ബീഗിൾ എന്ന കപ്പലിൽ നിർവ്വഹിച്ച സഞ്ചാരകാലത്തു് കാണാൻ സാധിച്ച പരമാർത്ഥങ്ങളാണു് വർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉത്ഭവം സംബന്ധിച്ച നിഗൂഢങ്ങളായ പ്രശ്നങ്ങളിൽ പ്രകാശംചൊരിയുന്ന ദീപം കൊളുത്തിയതു്. യാത്രകഴിഞ്ഞു മടങ്ങിയ ശേഷം അഞ്ചുകൊല്ലം അവിശ്രമമായി പ്രവർത്തിച്ചു തയ്യാറാക്കിയ കുറിപ്പുകളെ ആധാരമാക്കി ഡാർവ്വിൻ ഒരു പ്രബന്ധം 1844-ൽ ചമച്ചു. അതു കുറേക്കൂടി വിപുലീകരിച്ചു തയ്യാറാക്കിയതാണു് ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവം എന്ന പേരിൽ ലോകർ കണ്ട വിഖ്യാതമായ ഗ്രന്ഥം. അതിൻെറ ഒന്നാംപതിപ്പു പ്രസിദ്ധീകൃതമായതു് 1859 നവംബർ 24-ാംതീയതിയാണു്. ഇതിൽ എടുത്തുകാണിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു സത്യമാണു് ഭിന്നത അഥവാ വൈവിധ്യം (Variation); ജന്തുക്കളിലും സസ്യങ്ങളിലും ഉള്ള വൈവിധ്യം. പരിണാമത്തെ സഹായിക്കുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ഘടകമാണു് ഇതു്.

പ്രായപൂർത്തി പ്രാപിച്ച ജന്തുക്കളിൽ കാണുന്ന വ്യത്യാസം, അവയുടെ വളർച്ചയിൽ പ്രാരംഭദശാകാലങ്ങളിൽ അത്രതന്നെ വ്യക്തമല്ല. ഭ്രൂണദശയിൽ അധികവും സാദൃശ്യത്തിനാണു കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം കല്പിക്കാവുന്നതു്. ഉന്നതവർഗ്ഗങ്ങളെന്നു കരുതപ്പെടുന്ന ജീവികളുടെ കാര്യത്തിൽപ്പോലും, താണ ജീവികളുടെ വളർച്ചയുമായി ഈ ഘട്ടങ്ങളിൽ അത്ഭുതകരമായ സമാനതയുണ്ടു്. മനുഷ്യനെ സംബന്ധിച്ചുപോലും ഇതു പരമാർത്ഥമാണു്. കരയിലെ നട്ടെല്ലികളുടെ (Vertibrates) വളർച്ചയുടെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ മത്സ്യങ്ങൾക്കുള്ളമാതിരി ശകുലരന്ധ്രങ്ങൾ (Gills) കാണുന്നുണ്ടു്. ഇന്നുള്ള പല ജീവികളുടെയും അപുഷ്ടാവയവങ്ങൾ പറയുന്ന കഥയും പരമ്പരയായുള്ള പരിവർത്തനത്തിന്റേതുതന്നെ. ഒരിക്കൽ അവശ്യം ആവശ്യമായിരുന്ന അവയവങ്ങൾ മാറിയ പരിതസ്ഥിതിയിൽ അനാവശ്യമായിത്തീന്നു് ഉപയോഗരഹിതങ്ങളായി. അതേസമയം മററു് അവയവങ്ങളുടെ ആവശ്യം പെരുകി അവ പുഷ്ടിപ്രാപിച്ചു. ഉത്ഘാതങ്ങളുടെ പഠനം (അതായതു് പുരാജീവിവിജ്ഞാനീയം) പില്ക്കാലത്തു ഭിന്ന ജീവികളായിത്തീന്ന പല ജീവികളുടെയും പൊതുവായ പ്രപിതാമഹന്മാരുടെ വിവരങ്ങൾ നല്കുന്നുണ്ടു്. ഡാർവ്വിന്റെ കാലത്തു് ഈ വിജ്ഞാനശാഖ ഇന്നത്തെപ്പോലെ വളന്നിരുന്നില്ല. അതിനാൽ അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിക്കാതെപോയ എത്രയോ തെളിവുകൾ നമ്മുടെ മുമ്പിലുണ്ടു്. നാല്പതു് അൻപതു ദശലക്ഷം സംവത്സരക്കാലത്തു കുതിരയ്ക്കു സംഭവിച്ച പരിണാമം അദ്ദേഹത്തിനും സമകാലികന്മാക്കും അജ്ഞാതമായിരുന്നെങ്കിലും ഇന്നു് അത്തരം ഉദാഹരണങ്ങൾ അദ്ദേഹം ഉന്നയിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങളെ ന്യായീകരിക്കുന്ന ഉത്തമവിവരങ്ങളായിത്തീന്നിരിക്കുന്നു.

എഡിൻബറോയിൽ വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്ത് ഭൂഗർഭശാസ്ത്രപഠനം മുഷിപ്പൻ കാര്യമായിട്ടാണ് ഡാർവ്വിനു തോന്നിയിരുന്നത്. എന്നാൽ കേംബ്രിഡ്ജിൽ വച്ച് ഈ വിഷയത്തിലുള്ള കൗതുകം ഉണർന്നു. ബീഗിൾ കപ്പലിലെ സഞ്ചാരവേളയിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ ഭൂഗർഭപ്രധാനവും പുരാതനജീവിശാസ്ത്രപരവുമായ നിരീക്ഷണങ്ങൾ നിഷ്കൃഷ്ടതയോടെ നിർവ്വഹിക്കാൻ ഇടവന്നു. രണ്ടുകൊല്ലത്തോളം അർജന്റീനാ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ ജീവികളെപ്പറ്റി മാത്രമല്ല, അവിടത്തെ ഉത്ഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ചും പഠനങ്ങൾ നടത്തി. എന്നിരിക്കിലും 'ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവ'ത്തിൽ പ്രസ്തുത വിഷയങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ചുള്ള ചിന്ത നിഷേധരൂപത്തിലുള്ളവയായിരുന്നു. ഇന്നു പരിണാമവാദവും പുരാതന ജീവിശാസ്ത്രവും കൈകോർത്താണു നില്ക്കുന്നത്.

ജാതി

എന്താണ് ഈ 'ജാതി'യെന്നു പറയുന്നത്? ജന്തുക്കളുടെയും സസ്യങ്ങളുടെയും വിഭജനത്തിൽ ഏററവും ചെറിയ മാനദണ്ഡങ്ങളായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടുന്നവയാണ് ജാതികൾ. ഈ ചെറിയ വിഭാഗത്തിലെ അംഗങ്ങൾക്കു പരസ്പരം ഏററവും അധികം സാമ്യതകളുണ്ടായിരിക്കും. പതിനേഴാംനൂററാണ്ടിലെ വിഖ്യാതനായ ദാർശനികൻ ജോൺ ലോക്ക് (John Locke) ജാതികളുടെ അതിരുകൾ മനുഷ്യനിർമ്മിതങ്ങളാണ് എന്നു കരുതുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ ആധുനിക ശാസ്ത്രീയവിഭജനക്രമത്തിൻെറ പിതാവെന്നു വിളിക്കപ്പെട്ടുന്ന ലിനയസ് (Linaeus) ജാതികൾ ദൈവം സൃഷ്ടിച്ച ഘടകങ്ങളാണെന്നും അവയെ മനസ്സിലാക്കാമെന്നല്ലാതെ മാററാനോ പരിവർത്തന

പ്പെട്ടത്താണോ മനുഷ്യനു കഴിവില്ലെന്നും വിശ്വസിച്ചു. എന്നാൽ ഡാവ്വിൻ ജാതിയുടെ സുദൃഢതയെക്കുറിച്ചുള്ള വിശ്വാസത്തെ തകർത്തു. ഇനങ്ങളിൽനിന്നുമാണു് ജാതികൾ രൂപമെടുക്കുന്നതു്. ജാതിയിൽനിന്നു ഗണവും അതു കഴിഞ്ഞു കുടുംബവും—അങ്ങനെ പോകുന്നു ആ പരമ്പര. ഇനങ്ങളെയും ഗണത്തെയും മററു വിഭജനഘടകങ്ങളെയും അപേക്ഷിച്ച് ജാതിയാണു കൂടുതൽ വ്യക്തതയുള്ളതു്. ഒന്നിനെ ജാതിയെന്നോ ഗണമെന്നോ നിശ്ചയിക്കുന്ന സംഗതി പ്രഗത്ഭനായ നിരീക്ഷകൻെറ വിധിയും അനുഭവവും നിർദ്ദേശിക്കുന്നതു് സ്വീകരിക്കുകയാണുത്തമമെന്നു് ഡാവ്വിൻ പറയുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലത്തു് മററു വഴിയൊന്നും കണ്ടെത്തിയിരുന്നില്ല. ഇതിൽ തൃപ്തികരമായ ഒരു പദ്ധതി രൂപംപ്രാപിക്കുവാൻ പാരമ്പര്യതന്ത്രം (Genetics) ജനിക്കുവാൻ കാത്തിരിക്കേണ്ടിവന്നു. പാരമ്പര്യതന്ത്രത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനം 1865-ൽ മെൻഡൽ ഇട്ടെങ്കിലും, ഡാവ്വിനും മററും അതു് അജ്ഞാതമായിരുന്നു. ജാതികൾ തമ്മിലുള്ള മൗലികവ്യത്യാസത്തെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനുതകത്തക്കവണ്ണം പാരമ്പര്യതന്ത്രം അരനൂററാണ്ടുകൂടി വളരേണ്ടിയിരുന്നുതാനും.

ഡാവ്വിനുശേഷം ഒരു നൂററാണ്ടു കഴിഞ്ഞിട്ടും ജാതിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ ഇന്നും കർമ്മോദ്യുക്തമായ പഠനങ്ങൾക്കും തീവ്രമായ വാദപ്രതിവാദങ്ങൾക്കും വിധേയമായിരിക്കുന്നതേയുള്ളു. ഡാവ്വിൻ വ്യക്തമാക്കിയതു് ജാതി സ്ഥിരമല്ലെന്നും അതു ചഞ്ചലമാണെന്നുമാണു്. ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പു് നാലാംശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ അറിവിൽ 540 ജാതി ജന്തുക്കളുണ്ടായിരുന്നു. 1758-ൽ ലിനയസിനു് 4235 എണ്ണം അറിയാൻ കഴിഞ്ഞു. 1946-ൽ ഇ. മായർ (E. Mayer)

അതിൻെറ എണ്ണം 1,000,000 വരുമെന്നാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ജാതിയെ ഒരു ഗ്രന്ഥശേഖരത്തിലെ വാല്യങ്ങളായി സങ്കല്പിച്ചാൽ ഗണങ്ങളെ വാല്യങ്ങളുടെ സമാഹാരങ്ങളായും കുടുംബത്തെ ഓരോ വിഷയത്തെ പ്രതിപാദിക്കുന്നതായി വേർതിരിച്ചു വച്ചിട്ടുള്ള വകുപ്പുകളായും ഗോത്രങ്ങളെ വിവിധങ്ങളെങ്കിലും വിദൂരമായ ചാച്ച്യുള്ള വിഷയങ്ങളിലുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങൾ സമാഹരിച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥശേഖരവിഭാഗമായും മററും കണക്കാക്കാം.

ഡാർവ്വിൻ അവതരിപ്പിച്ച ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട സാമാന്യവാദം പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണമാണ്. ഒരു ആകസ്മികസംഭവമാണ് അദ്ദേഹത്തെ ഈ കണ്ടെത്തലിനു സഹായിച്ചതെന്ന് ആത്മകഥയിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാൽത്തസിൻെറ (Thomas Robert Malthus, 1766—1834) ജനപ്പെരുപ്പത്തെ സംബന്ധിച്ച പ്രബന്ധം, ഡാർവ്വിൻ 1838-ൽ വായിക്കാനിടയായി. ജനപ്പെരുപ്പത്തിനു കടിഞ്ഞാണിടുന്നത് ആഹാരോൽപാദനത്തിൻെറ പരിമിതിയാണെന്നായിരുന്നു അതിലെ സൂചന. മനുഷ്യനെ അപേക്ഷിച്ച് എത്രയോ വേഗത്തിൽ പെററുപെരുകാനുള്ള കഴിവ് മററു ജീവികൾക്കുണ്ട്. ജനനത്തിനും പ്രായപൂത്തിക്കുമിടയിൽ എത്രയെത്രയെണ്ണമാണ് മരണമടയുന്നത്! പ്രായപൂത്തി പ്രാപിച്ച് പുതിയ തലമുറയെ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ, മിച്ചമുണ്ടാവുന്നവ, ആകെ ജനിച്ചവയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ, എത്രയോ കുറവാണ്! ഒരേ മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ സന്താനങ്ങളിൽത്തന്നെ പ്രധാനമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഇവ പുതിയ തലമുറയിലേക്കു ക്രമേണ വ്യാപിക്കും. ഇതിൽ സാഹചര്യത്തിനു് അത്രയ്ക്കു് ആനുകൂല്യങ്ങളില്ലാത്ത അംശങ്ങളുടെ

ങ്ങിയവ മരണത്തിലേക്കാണു നീങ്ങുക. കൂടുതൽ ശക്തങ്ങളായവ നിലനില്ക്കുകയും പെററുപെരുകുകയും ചെയ്യും.

പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണം പ്രധാനമായി രണ്ടു പ്രമേയങ്ങളെ ആധാരമാക്കിയുള്ള ന്യായമായ നിഗമനമാണ്. അവ ജീവിതമത്സരവും (Struggle for Existence) ഒരേ ജാതിയിലുള്ള അംഗങ്ങളിൽത്തന്നെ അന്തർലീനമായിട്ടുള്ള വൈവിദ്ധ്യവും അതിൻെറ പുതിയ തലമുറയിലേക്കുള്ള പകർച്ചയും ആണ്.

സകല രംഗങ്ങളിലും സ്വാധീനം

ആധുനികമനുഷ്യൻെറ എല്ലാ വിശ്വാസരംഗങ്ങളിലും പ്രവേശിച്ച് സ്വാധീനം ചെലുത്തിയ ഒരു ആശയമാണ് പരിണാമവാദം. പ്രകൃതിയിൽ ഒന്നുംതന്നെ പരിവർത്തനവിധേയമാകാത്തതായിട്ടില്ലെന്നും, അണ്ഡകടാഹവും അണുവും അതു് അനുസരിക്കുന്നുണ്ടെന്നും, സ്ഥിരമായിട്ടൊന്നുമില്ലെന്നും വ്യക്തമായി. എല്ലാം ഒരു ധാരണയാണ്. എല്ലാററിനും ഒരു ചരിത്രമുണ്ടായിരിക്കും. ആ ചരിത്രമാണ് അതിൻെറ അവസാനരൂപത്തിന്റെ ശില്പി. മനുഷ്യചിന്തയെ പൊതുവിൽ ഇത്രയേറെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾ മററു് അനവധിയില്ല.

മനുഷ്യനെ മനസ്സിലാക്കുകയും പ്രപഞ്ചത്തിൽ അവന്റെ സ്ഥാനം എന്തെന്നു ധരിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുകയുമാണ് മനുഷ്യൻെറ ഏററവും ധീരസാഹസികമായ പ്രവൃത്തി. മനുഷ്യൻ ഇന്നത്തെ രൂപത്തിൽ പരിണമിച്ചതു് താണ ജീവിയിൽനിന്നാണെന്ന ചിന്തതന്നെ ഈശ്വരനിന്ദയായി കരുതിയിരുന്ന കാലത്താണ് ഡാർവ്വിൻ ജീവിച്ചതും പ്രവർത്തിച്ചതും.

'ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവം' കുശാഗ്രബുദ്ധികളാ

യവക്കപോലും അത്ര എളുപ്പം വായിച്ചു പൂർണ്ണമായി മനസ്സിലാക്കാവുന്ന ഗ്രന്ഥമല്ല. അതിന്റെ അവസാനഭാഗത്തു് മനുഷ്യൻെറ ഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ചും ചരിത്രത്തെപ്പറ്റിയും പ്രകാശം ചൊരിയുന്നതിനു സംഗതിയാവും എന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്. ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവത്തിൻെറ യുക്തിയുക്തമായ അനുബന്ധമായിരുന്നു മനുഷ്യൻെറ ഉൽപത്തി (The Descent of Man). എന്നാൽ അതു പ്രസിദ്ധീകൃതമായതു് 1871-ൽ മാത്രമാണു്. ഭിന്നജാതികളുടെ ഉൽഭവത്തിൽ മനുഷ്യനെ പ്രത്യേകിച്ചു ബാധിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്കു പ്രാമാണ്യം ഡാർവ്വിൻ നല്കിയില്ല. പരിണാമവാദത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന പൊതുവായ ചർച്ചയിൽ മനുഷ്യൻെറ പ്രശ്നങ്ങൾ എടുത്തിട്ടു് അതിനു നേരത്തെ പ്രാതികൂല്യം സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതില്ല എന്നു കരുതിയായിരിക്കാം ഇങ്ങനെ ചെയ്തതു്. വ്യക്തമായ വിധത്തിൽ അതു് അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനു് ഒരു ഗ്രന്ഥംതന്നെ അദ്ദേഹം തയ്യാറാക്കി. അതാണു് 'മനുഷ്യൻെറ ഉൽപത്തി.'

പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണത്തിൽനിന്നു മനുഷ്യൻ മുക്തനല്ല. അവന്റെ പരിണാമത്തിന്റെ ആദ്യദശകളിൽ അതു കൂടുതൽ കഠിനമായി മനുഷ്യനെ സ്വാധീനിച്ചിരിക്കണം. ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവത്തിൽ ഡാർവ്വിനു വ്യക്തമായ രണ്ടു ലക്ഷ്യങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നതു്. ഒന്നു്—ജാതികൾ പ്രത്യേകമായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളവയല്ല. രണ്ടു്—പരിവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രധാന കാരണഭൂതൻ പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണമാണു്. ഈ രണ്ടു വാദഗതികളെയും മനുഷ്യചരിത്രത്തിൽ പ്രയോഗിച്ചു പഠിക്കുകയാണു മനുഷ്യന്റെ ഉൽപത്തിയിലും. 1867-ൽ മനുഷ്യനെപ്പററി ഒരു അദ്ധ്യായമായി ആരംഭിച്ച പണി, ഒരു ചെറിയ പ്രബന്ധത്തിന്റെ രൂപം കൈക്കൊണ്ടെങ്കിലും പിന്നീടു് ഒരു ചെറിയ

വാല്യമായി വളരുവാൻ തുടങ്ങിയതു്, അവസാനിച്ചതു് രണ്ടു ഭാഗങ്ങളുള്ള ഒരു ഗ്രന്ഥരൂപത്തിലാണു്. അനാരോഗ്യംകൊണ്ടും മററും ഇടയ്ക്കിടെ തടസ്സപ്പെട്ടെങ്കിലും 1870-ൽ പണി പൂർത്തിയായി. 1871 ഫെബ്രുവരി 24-ാംതീയതി പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

ആദ്യത്തെ പതിപ്പിൽ ആകെയുള്ള നാനൂറു പുറങ്ങളിൽ 250-ൽ മാത്രമാണു് മനുഷ്യോൽപത്തിയെക്കുറിച്ചു ചർച്ചചെയ്തിട്ടുള്ളതു്. ബാക്കിപുറങ്ങളിൽ ഷൾപദങ്ങൾ, മത്സ്യം, പക്ഷികൾ, സസ്തനികൾ എന്നിവയിലുള്ള ലൈംഗികനിർദ്ധാരണത്തെപ്പററി വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻ നിപതിച്ച ഒരു ദേവനല്ല; പ്രത്യുത, ഔന്നത്യം നേടിയ ഒരു മൃഗമത്രേ. വാനരന്മാരിൽനിന്നാണു് മനുഷ്യൻ രൂപംപ്രാപിച്ചതെന്നുള്ള സിദ്ധാന്തം ഡാർവ്വിൻ ഉന്നയിച്ചതായിട്ടാണു പൊതുവെ പറയാറു്. എന്നാൽ അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചതും പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളതും മനുഷ്യൻെറയും കുരങ്ങുകളുടെയും മുൻഗാമികൾ ഏതോ ഒരു കുലത്തിൽനിന്നു പരിണമിച്ചിരിക്കാമെന്നാണു്. കുരങ്ങു് മനുഷ്യൻെറ പൂർവ്വജനാണെന്നല്ല, അകന്ന പിതൃഷ്വസേയൻ ആണെന്നേ ഇതിനർത്ഥമുള്ളു.

ജീവിതം

ലോകചരിത്രത്തിലെ അവിസ്മരണീയരായ രണ്ടു മഹാപുരുഷന്മാർ ഏബ്രഹാം ലിങ്കണും ചാറത്സ് ഡാർവ്വിനും ഒരേകൊല്ലം ഒരേദിവസമാണു്—1809 ഫെബ്രുവരി 12-ാംതീയതിയാണു്—ജനിച്ചതു്. രണ്ടുപേരും ഇന്നു ലോകചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കിയിരിക്കുന്നതു് രണ്ടു മണ്ഡലങ്ങളിൽ സ്വാതന്ത്ര്യം നേടിക്കൊടുത്ത ആളുകളെന്ന നിലയിലത്രേ. ഏബ്രഹാം ലിങ്കൺ അടിമസമ്പ്ര

ദായത്തെ ഉച്ചാടനംചെയ്യുവാൻ ജീവൻ ഉഴിഞ്ഞുവച്ചു. ഡാർവ്വിൻ മനുഷ്യന്റെ ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനതൃഷ്ണയെ ഒരു നൂതനസരണിയിലേക്കു നയിച്ചു മനുഷ്യനെ സ്വതന്ത്രനാക്കി. അദ്ദേഹം തെളിച്ച മാർഗ്ഗം ശാസ്ത്രത്തെ മാത്രമല്ല സമ്പന്നമാക്കുന്നതിനു സഹായിച്ചതു്.

പ്രശസ്തരായ പല വ്യക്തികളുടെയും പിറവികൊണ്ടു മാഹാത്മ്യം ആർജ്ജിച്ച ഒരു കുടുംബത്തിലാണു് ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ ജനിച്ചതു്. ബാല്യകാലംമുതൽ ചുറ്റുമുള്ള വിവരങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുവാൻ നല്ല താൽപര്യം ചാറത്സ് പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നു. പലവിധ സാധനങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു പരിശോധിക്കുവാൻ താൽപര്യമുണ്ടായിരുന്ന ഈ കുട്ടി സൗശീല്യവും മര്യാദയും ശീലിച്ചാണു വളർന്നതു്. യോഗ്യനും നന്മകുതുകിയുമായിരുന്ന പിതാവിൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ ചാറത്സ് ഒന്നിനുംകൊള്ളരുതാത്ത ഒരു പയ്യനായിരുന്നു; ആവശ്യമില്ലാത്ത സാധനങ്ങൾ സംഭരിച്ചു വീടു വൃത്തികേടാക്കുന്ന ബാലൻ.

ബാലനായ ചാറത്സിനു ഗ്രീക്കും ലത്തീനും വശമാക്കാൻപോലും കഴിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. അച്ഛൻെറ ഉദ്യാനത്തിൽ ഒരു പരീക്ഷണശാല രഹസ്യമായി സംഘടിപ്പിച്ചു രസതന്ത്രവും ഊർജ്ജതന്ത്രവും പഠിക്കുവാൻ അവൻ കുതുകിയായി. എന്നാൽ ഈ പ്രവണതയെ താറുമാറായ ബുദ്ധിയുടെ അരങ്ങേററമായിട്ടാണു് അദ്ധ്യാപകന്മാർ വ്യാഖ്യാനിച്ചതു്. സഹപാഠികൾ അവനെ 'ഗ്യാസ്' എന്നു വിളിച്ചു പരിഹസിച്ചുപോന്നു. "ഈ മടയൻ അവൻെറ ഗ്യാസും ചപ്പുചിപ്പുകളും മാത്രമേ ശ്രദ്ധിക്കൂ. വാസ്തവത്തിൽ പ്രയോജനമുള്ളതൊന്നും ചെയ്യുകയില്ല." ഇതായിരുന്നു പിതാവിൻെറ വിധി. മകൻെറ എലിവേട്ട കണ്ടു മടുത്ത പിതാവു കുടുംബത്തിൻെറ മാനം

കരുതി സാഹിത്യപഠനം നിത്തി അവനെ എഡിൻബ റോ സവ്വകലാശാലയിൽ വൈദ്യം പഠിക്കാൻ അയച്ചു. അന്നു ചാറത്സിനു പതിനാറു വയസ്സുണ്ടു്. രണ്ടുകൊല്ല ത്തെ വിദ്യാഭ്യാസപരീക്ഷണവും വിജയിച്ചില്ല. എ ന്നാൽ ഈ കാലത്തു ചാറത്സിനു ലാമാക്കിൻെറ സിദ്ധാ ന്തങ്ങളിൽ താൽപര്യം ഉളവായി. പതിനെട്ടാമത്തെ വയ സ്സിൽ അയാൾ എഡിൻബറോ വിട്ടു.

ചാറത്സിനെ പുരോഹിതനാക്കാനാണ് പിന്നീടു വീട്ടുകാർ ശ്രമിച്ചതു്. ഇതിനു കേംബ്രിഡ്ജിലേക്കാണ് അയാൾ നിയോഗിതനായതു്. അവിടെ ചെലവഴിച്ച മൂന്നു സംവത്സരക്കാലം 'കളിക്കാനും കുടിക്കാനും പാടാ നും പ്രേമത്തിനും ചീട്ടുകളിക്കും' ആണ് ചെലവായതു്. മൃഗവേട്ടയ്ക്കു ചെലവഴിച്ചത്ര സമയം അദ്ധ്യാത്മവിദ്യയ്ക്കു് വിനിയോഗിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ അതിൽ പ്രാവീണ്യംനേ ടാൻ പററിയേനെ. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുഖ്യ സമ്പാദ്യം ഒരു ഷട്പദശേഖരമായിരുന്നു. ഇവിടെവച്ചാ ണ് പ്രൊഫസ്സർ ഹെൻസ്ലോ (Prof. Rev. John Stevens Henslow)യെ പരിചയമാകാൻ ചാറത്സിനു സംഗതിയാ യതു്. ഹെൻസ്ലോയുടെ ശുപാശയനുസരിച്ചാണ് അദ്ദേ ഹത്തെ ബീഗിൾ കപ്പലിലെ പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായി തിരഞ്ഞെടുത്തതെന്ന സംഗതി സ്മരണീയമാണ്. പൗരോ ഹിത്യത്തിന്നാവശ്യമായ ബിരുദം 1831-ൽ സമ്പാദി ച്ചിരുന്നെങ്കിലും പള്ളിയിൽ പ്രവേശിക്കാതെ കപ്പലി ലേക്കാണ് അദ്ദേഹം പോയതു്. അങ്ങനെ ഇരുപത്തി യൊന്നു വയസ്സുണ്ടായിരുന്ന ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ ലോകം ചുററാൻ ഇറങ്ങി.

ബീഗിളിൽ അഞ്ചുസംവത്സരക്കാലം നീണ്ടുനിന്ന ലോകസഞ്ചാരത്തിൽ ഡാർവ്വിൻ ഭൂതലത്തിലെ അത്ഭുത

കരമായ ജീവവൈവിദ്ധ്യം നേരിട്ടു ദർശിച്ചു. ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ സൂക്ഷ്മതയും കവിയുടെ വികാരതീവ്രതയും അദ്ദേഹത്തിനു് ഇക്കാലത്തു് ഉണ്ടായിരുന്നു. കടൽച്ചൊരുക്കകൊണ്ടു് കപ്പലിലെ ജീവിതം ഒരു നരകമായിരുന്നെങ്കിലും തൻെറ അതുല്യമായ നിരീക്ഷണകൗതുകം വാടാതിരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിച്ചു. 'ബീഗിളിന്റെ സഞ്ചാര'ത്തിൽ (Voyage of the Beagle) ഒരു തികഞ്ഞ ധീരസാഹസികയാത്രാവിവരണം നമുക്കു വായിക്കാം. 1831 ഡിസംബർ 31-ാം തീയതി ബീഗിൾ യാത്രതിരിച്ച സംഭവത്തെ രണ്ടാം ജീവിതത്തിൻെറ പിറന്നാളായിട്ടാണു് ഡാർവ്വിൻ സ്മരിച്ചിട്ടുള്ളതു്.

രണ്ടുകൊല്ലത്തോളമേ വേണ്ടിവരു എന്നു കരുതി പുറപ്പെട്ട ലോകസഞ്ചാരം കഴിഞ്ഞു് 1836 ഒക്ടോബർ 2-ാം തീയതി—അതായതു് അഞ്ചു കൊല്ലവും രണ്ടു ദിവസവും കഴിഞ്ഞു്—ഡാർവ്വിൻ വീട്ടിൽ മടങ്ങിയെത്തി. ഈ യാത്ര അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതത്തിലെ സുപ്രധാനമായ വ്യതിയാനത്തെയാണു കുറിക്കുന്നതു്. ചാറത്സ് കുറെക്കാലം ലണ്ടനിലാണു് പിന്നെ കഴിച്ചുകൂട്ടിയതു്. 1842-ൽ ലണ്ടൻ വിട്ടു് കെന്റിൽ സ്ഥിരവാസമാക്കി. ഇവിടത്തെ നാല്പതുവർഷത്തെ ജീവിതത്തിനിടയിലാണു് അദ്ദേഹം പ്രധാനപ്പെട്ട കൃതികളെല്ലാം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതു്. കപ്പൽസഞ്ചാരത്തിനിടയിൽ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളെ ആധാരമാക്കി ഭൂഗർഭശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചു് മൂന്നു വാല്യങ്ങൾ (1842—'46), ജന്തുശാസ്ത്രപ്രധാനങ്ങളായ അഞ്ചു വാല്യങ്ങൾ (1840—'43) എന്നിവ കഴിഞ്ഞു് 1854 മുതൽ പരിണാമസിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചുള്ള 'ഭിന്നജാതികളുടെ ഉത്ഭവം'(1859), 'മനുഷ്യൻെറ ഉൽപത്തി' (1871) എന്നിവ പുറത്തുവന്നു. നിരന്തരമായി അനുഭവിച്ച രോഗം

ഗണ്യമാക്കാതെ നടത്തിയ മുടങ്ങാത്ത പരിശ്രമങ്ങളുടെ ഫലമാണ് അവയൊക്കെ. ഈ നാല്പതുകൊല്ലക്കാലത്ത് ഒരുദിവസമെങ്കിലും ഒരു സാധാരണമനുഷ്യൻെറ ആരോഗ്യം അദ്ദേഹം അനുഭവിച്ചിട്ടില്ല.

ഡാർവ്വിൻ 1839 ജനുവരി 29-ാംതീയതി എമ്മ വെഡ്ജ്‌വുഡി(Ema Wedgewood)നെ വിവാഹം ചെയ്തു. ഭാര്യയുടെ സന്തതശുശ്രൂഷ ജീവിതകാലമത്രയും അദ്ദേഹം അനുഭവിച്ചു. 1882 ഏപ്രിൽ 22-ാംതീയതി എഴുപത്തിരണ്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു. പൊതുജനാഭിപ്രായം ആദരിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭൗതികാവശിഷ്ടം വെസ്റ്റ്മിൻസ്റ്റർ ദേവാലയത്തിൽ ആണ് അടക്കം ചെയ്തത്. ന്യൂട്ടൻെറ അന്ത്യവിശ്രമസ്ഥാനത്തിന് ഏതാനും അടി അകലെയാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശവകുടീരം.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

The Meaning of Evolution by G. G. Simpson

Origin of Species by Charles Darwin

Descent of Man by Charles Darwin

A Century of Darwin (Ed.)

Genitics Paleontology and Evolution (Ed.)

Herdity Race and Society by L. C. Dunn

Life and Letters—Darwin

Darwin and the Darwinian Revolution by Gertrude Himmelfarb

Autobiography—Darwin

The Theory of Evolution by J. M. Smith

സിഗ്മണ്ട് ഫ്രായിഡ്

"ജീവചരിത്രരചയിതാക്കൾ തങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കഥാപുരുഷന്മാരുമായി ഒരു പ്രത്യേകതരത്തിൽ ബന്ധിതരാകുകയാണു പതിവ്. അവർ മിക്കപ്പോഴും ഒരു വ്യക്തിയെ പഠനവിഷയമാക്കുന്നതു് ക്ഷോഭാത്മകജീവിതത്തിന്നാസ്പദമായ സ്വന്തം കാരണങ്ങളാലാണു്. കഥാനായകനെ ആരാധനാവിഗ്രഹമാക്കിത്തീർക്കുന്നതിനാണ് ഈ അവസരങ്ങളിൽ എഴുത്തുകാരൻ കഴിവ് അധികവും വിനിയോഗിക്കുക. സ്വന്തം ബാല്യകാലാദർശപുരുഷന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഒരാളായി അംഗീകരിക്കുവാനാണ് ആ പരിശ്രമം. ചരിത്രപുരുഷൻവഴി ബാല്യകാലത്തു് സ്വന്തം സങ്കല്പത്തിലുള്ള നേതാവിനെക്കുറിച്ച് ആദർശങ്ങൾ പുനരാവിഷ്കരിക്കുകയാണു്." ഫ്രായിഡ് എഴുതിയിട്ടുള്ള ലിയോനാർഡോ ഡാ വിഞ്ചിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഒരു പ്രബന്ധത്തിൽ മേലുദ്ധരിച്ചവിധത്തിൽ ഒരു പ്രസ്താവനയുണ്ടു്. മനുഷ്യൻ മനുഷ്യനെക്കുറിച്ചുതന്നെ പഠിക്കുവാൻ നടത്തിയിട്ടുള്ള പരിശ്രമങ്ങളിൽ ഒരു നൂതനാദ്ധ്യായം ആരംഭിച്ച വ്യക്തിയായിരുന്നു സിഗ്മണ്ട് ഫ്രായിഡ്. അദ്ദേഹം തുടങ്ങിയ ആ അദ്ധ്യായം തികച്ചും പുതിയ ഒരു പഠനത്തിന്റെ ആരംഭത്തെയാണുതാനും കുറിക്കുന്നതു്.

ഒരു പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടു്

വ്യക്തിയെന്ന നിലയിലും സമുദായത്തിന്റെ അംശമെന്ന നിലയിലും മനുഷ്യനെ ഒരു പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടിൽ

കാണാൻ ശ്രമിച്ച ഫ്രായിഡ് ദീർഘലടങ്ങളായ പല വിവാദങ്ങളുടെയും കേന്ദ്രമായിത്തീന്നിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ സംഭാവനയായി കണക്കാക്കിവരുന്ന അബോധവിശ്ലേഷണശാസ്ത്രം (Psycho-analysis) അതിൻെറ ബാല്യദശ കഴിഞ്ഞു യൗവനാരംഭത്തിലേക്ക കാലൂന്നിയിട്ടേയുള്ളു. ഏതിൻെറയും പ്രാരംഭകൗമാരദശയിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന വൈരുദ്ധ്യങ്ങളും ചാപല്യങ്ങളും അത്രതന്നെ സ്വാഗതാർഹങ്ങളല്ലാത്ത മുന്നറിയിപ്പുകളും എല്ലാം പക്വതയുടെ പാതയിലേക്കുള്ള പദഭ്രംശങ്ങളായി മാത്രം പരിഗണിക്കുന്നതാണുത്തമം. മറെറാരുതരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, പൂർണ്ണത പ്രാപിച്ച ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയായി ഇതിനെ കരുതി വിലയിരുത്തുവാൻ ഇനിയും കാത്തിരിക്കേണ്ടതാണെന്നു ചുരുക്കം. എങ്കിലും മനുഷ്യചിന്തയിൽ ഫ്രായിഡിൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വരുത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ള വിപ്ലവം നിരാകരിക്കാൻ ആക്കാണ് ധൈര്യം വരുക? മുമ്പെങ്ങും ആരും കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ലാത്ത ഒരു അത്ഭുതപ്രപഞ്ചത്തെ ദശിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന കവാടം ഫ്രായിഡ് വലിച്ചു തുറക്കുകയുണ്ടായി. ആ മേഖലയിലേക്ക നോക്കുവാൻ അറയ്ക്കുന്നവർ കുറവല്ല. ഓരോ മനുഷ്യനിലും ഒതുങ്ങി നില്ക്കുന്ന ഈ അത്ഭുതപ്രപഞ്ചത്തെക്കുറിച്ച നമ്മെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തിയ ഫ്രായിഡ് എന്ന മനുഷ്യൻ ഒരു മാന്ത്രികനോ മായാജാലക്കാരനോ ആയിരുന്നില്ല, മറ്റുള്ളവരെപ്പോലെ ബലവും ബലഹീനതകളും ഉണ്ടായിരുന്ന ഒരു വ്യക്തിയാണ്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശാസ്ത്രീയമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ, സ്വന്തം മനസ്സാകുന്ന ഗവേഷണശാലയിലെ പരീക്ഷണഫലങ്ങളിൽനിന്നു രൂപംകൊണ്ടവയാണ്. ഏതൊരു മനുഷ്യനും, അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നതുപോലെ ഒരു ഗവേഷണശാല ജന്മനാ ലഭിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

ജനനം

ഒരു ചെറിയ നെയ്ത്തുശാലയുടെ ഉടമസ്ഥനായിരുന്ന ജേക്കബ് ഫ്രോയിഡ്, നാല്പത്തൊന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ രണ്ടാമതൊരു വിവാഹംകൂടി ചെയ്തു. അമാലിയാ നാതൻസൺ ആയിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യ. അവളുടെ ഇരട്ടി പ്രായമുണ്ടായിരുന്നു ഭർത്താവിന്. ഇരുപത്തൊന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ, 1856 മെയ്മാസം 6-ാംതീയതി, ആണ് അവൾ കടിഞ്ഞൂൽ പ്രസവിച്ചതു്. അതൊരു ആൺകുഞ്ഞായിരുന്നു. സിഗ്മണ്ട് എന്നാണ് അതിനു പേരിട്ടതു്. ഉണ്ണിയുണ്ടായപ്പോൾ അമ്മയ്ക്കു തോന്നിയ ഹർഷോന്മാദവും സംതൃപ്തിയും പിതാവിന് അനുഭവപ്പെട്ടിരിക്കാനിടയില്ല. കാരണം, അദ്ദേഹം അന്നു് ഒരു അപ്പൂപ്പനായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ആദ്യത്തെ ഭാര്യയിലെ മൂത്ത മകന് ഒരു കുട്ടിയുണ്ടായിട്ട് അധികമായിട്ടില്ല. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കഴിയുന്ന ജേക്കബിന് ഒരു പുതിയ കുഞ്ഞിന്റെ മുഖം കണ്ടപ്പോൾ ആഹ്ലാദത്തിമപ്പ് അനുഭവപ്പെട്ടിരിക്കയില്ലെന്നു തീർച്ച. ഭർത്താവിനും ഭാര്യയ്ക്കും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രായവ്യത്യാസം കുട്ടിയെ പരിചരിക്കുന്നതിലും പരിലാളിക്കുന്നതിലും കാണാനുമുണ്ടായിരുന്നു. അമ്മയ്ക്കു മകനായിരുന്നു സകലതും. കലവറയില്ലാതുള്ള സ്നേഹം മാതാവു കുഞ്ഞിൽ ചൊരിഞ്ഞു. പിറക്കുമ്പോൾത്തന്നെ കുഞ്ഞിനു കറുത്തിരുണ്ട ചുരുളൻമുടി ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. അതു് തന്റെ ഓമനമകന്റെ മഹത്വസൂചനയായിട്ടാണ് മാതാവു വ്യാഖ്യാനിച്ചതു്. പ്രസവാവസരത്തിൽ അവരെ ശുശ്രൂഷിച്ച കൃഷീവലസ്ത്രീ, മഹാനായ ഒരു പുത്രനെയാണ് അവൾ പ്രസവിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നു പ്രവചിച്ചു. അതു കുഞ്ഞിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സത്യമായ സംഗതിയാണെന്നു സ്നേഹനിധിയായ അമ്മയും ദൃഢമായി

കരുതിയാണു് പെരുമാറിയതു്. അവസരം കിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം ആ വിശ്വാസം ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചു പ്രസ്താവിക്കാനും മടികാണിച്ചിട്ടില്ല. ഫ്രായിഡിൻെറ സഹോദരിമാരിൽ ഒരാൾ, മാതാവിൻെറ ഈ മനോഭാവം ഫ്രായിഡിൻ്റെ പില്ക്കാലജീവിതത്തിൽ ചെലുത്തിയിട്ടുള്ള സ്വാധീനത്തെപ്പറ്റി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്. ചോദ്യംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത മാതൃവാത്സല്യം അനുഭവിച്ചുകൊണ്ടു വളർന്നുവന്നിട്ടുള്ള ഒരാൾക്കു് ജീവിതകാലം മുഴുവൻ ഒരു ജേതാവിൻെറ ആത്മധൈര്യം പുലർത്തി, വിജയത്തിൽ വിശ്വാസമർപ്പിച്ചു ജീവിതനേട്ടം കൈവരിക്കുന്നതിനു കഴിയുമെന്നു പലപ്പോഴും ഫ്രായിഡ് ആവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളതിൻെറ പശ്ചാത്തലം ഇവിടെ കണ്ടെത്തുവാൻ നമുക്കു വിഷമമില്ല.

അധികാരത്തിൻെറ ഉറവിടം

മാതാവിൽനിന്നു വാത്സല്യംമാത്രം ലഭിച്ചിരുന്ന ബാലനു്, പിതാവിനോടു സ്നേഹത്തെക്കാൾ ബഹുമാനാദരങ്ങളായിരുന്നു തോന്നിയിരുന്നതു്. ലോകത്തിൽ ഏററവും വിവേകമുള്ള, ഏററവും ശക്തിമാനായ, ധനികനായ, വീരപുരുഷനായി പിതാവിനെ കണക്കാക്കി ബാലൻ ആദരിച്ചു. അധികാരത്തിൻെറ ഉറവിടം പിതാവിലാണു് അവൻ ദശിച്ചതു്. രണ്ടുവയസ്സുള്ളപ്പോൾ കിടക്കയിൽ കിടന്നു മൂത്രമൊഴിച്ചപ്പോൾ പിതാവിൽനിന്നുണ്ടായ ശാസന പിന്നൊരിക്കലും അയാൾ മറക്കുകയുണ്ടായില്ല. അച്ഛൻെറ അധികാരവും അമ്മയുടെ വാത്സല്യവും പൊരുത്തപ്പെടുത്താനാവാത്ത രണ്ടു കാര്യങ്ങളായിട്ടാണു സിഗ്മണ്ടിനു് അനുഭവമായതു്. കുടുംബത്തിലെ കെട്ടുപാടുകൾ കുട്ടിയെ വല്ലാതെ കുഴക്കി. വീട്ടിലുണ്ടായിരുന്നവരൊക്കെ അവൻെറമേൽ അധികാരം പ്രയോഗിക്കാൻ അവകാശവും കഴിവും ഉള്ളവരായിരുന്നു. അവനു രണ്ടരവയസ്സുള്ള

പ്പോൾ അമ്മ പിന്നെയൊരു കുഞ്ഞിനെ പെററു. മാതൃ വാത്സല്യം നിറഞ്ഞുനിന്നിരുന്ന ഒരു ലോകത്തിൽ തന്നിൽ നിന്നു മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയും താൽപര്യവും കവൎന്നെടുക്കുന്നതിനായി എന്തിനാണു് ഒരു പുതിയ അംഗം അരങ്ങത്തുവന്നതു്? ഈ പ്രശ്നത്തിനു് ബാലനായ സിഗമണ്ടിനു് ഒരു മറുപടി കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല. അച്ഛന്റെ ആദ്യഭാൎയ്യയുടെ പുത്രനായിരുന്ന ഇമ്മാനുവലിന്റെ മകൻ ജോണായിരുന്നു അവൻെറ കളിത്തോഴൻ. കളിക്കാനും കലഹിക്കാനും അവനോടുമാത്രമേ കഴിയൂ. അച്ഛനും ഇമ്മാനുവലുമെല്ലാം തനിക്കു ഭയപ്പെടേണ്ടവർമാത്രം.

ജീവിതപ്രാതികൂല്യങ്ങളാൽ ഫ്രായിഡ് കുടുംബം ഫ്രീയ്ബൎഗ്ഗിൽനിന്നു കുടിയൊഴിഞ്ഞുപോകേണ്ടതായി വന്നു. ഇമ്മാനുവലും കുടുംബവും മാഞ്ചസ്റ്ററിലേക്കു പോയി. അന്നു സിഗമണ്ടിനു നാലുവയസ്സുണ്ടു്. മററുള്ളവർ വിയന്നായിലേക്കു യാത്രയായി. വിയന്നായിൽ അക്കാലത്തു ജനസംഖ്യയിൽ പത്തുശതമാനത്തോളം മാത്രമേ ജൂതന്മാർ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. എങ്കിലും 'ജൂതപ്രശ്നം' ഒരു സജീവസംഗതിയായി നിലവിലിരുന്നു. നഗരജീവിതത്തിൽ സകലമേഖലകളിലും ജൂതർ ഉന്നതസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും അവക്കു പൊതുവിൽ അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നിരുന്ന പരാധീനതകൾ കുറഞ്ഞതോതിലുള്ളവയായിരുന്നില്ല. അവിടത്തെ സാധാരണജീവിതം ഫ്രീയ്ബൎഗ്ഗിലെപ്പോലെ പ്രശാന്തസുന്ദരവും ആയിരുന്നില്ലെന്നു പറയണം.

വിദ്യാർത്ഥിജീവിതം

വിദ്യാൎത്ഥിയായിരുന്ന സിഗമണ്ടു് എല്ലാവരുടെയും മതിപ്പു സമ്പാദിക്കുകയുണ്ടായി. ആദ്യംമുതൽ തൻെറ ഏകാഗ്രതയ്ക്കു വിഘ്നാതമുണ്ടാക്കുന്ന കാൎയ്യങ്ങളൊന്നും സഹി

ക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി അവനു് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. സഹോദരിമാരുടെ പിയാനോപരിശീലനം ഇതുകാരണം നിൎത്തിവച്ചു. ആഹാരം കഴിക്കുന്നതിനുപോലും കുടുംബത്തിലെ മററു് അംഗങ്ങളോടൊത്തുചേരുവാൻ ബാലൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. ഏകനായി, നിശ്ശബ്ദമായ സാഹചര്യത്തിൽ, സന്തതമിത്രമായ സൽഗ്രന്ഥവുമൊത്തു്, തീൻമേശസ്ഥലത്തിരുന്നു് ആഹാരംകഴിച്ചിട്ടു് അവൻ മടങ്ങിപ്പോകും. ചങ്ങാതിമാരായ സമപ്രായക്കാർ കളികളിലാണു കൂടുതൽ ആവേശം കാണിച്ചതു്. എന്നാൽ വിയന്നയുടെ പ്രാന്തത്തിലെ വിജനപ്രദേശങ്ങളിൽ ഏകാകിയായി സഞ്ചരിക്കുവാനായിരുന്നു സിഗമണ്ടിനു താൽപര്യം. ഗ്രാമങ്ങളും ഗ്രാമജീവിതവും അയാളെ ആകർഷിച്ചു. ആസ്ട്രിയായും പ്രഷ്യയും തമ്മിൽ നടന്ന സംഘട്ടനങ്ങളിൽ മുറിവേററു് അവശരായിത്തീൎന്ന പടയാളികളെ വിയന്നയിൽ ശുശ്രൂഷിക്കാൻ കൊണ്ടുവന്നതു പത്താമത്തെ വയസ്സിൽ അവൻ കാണുവാനിടവന്നു. ആ ദുരന്തചിത്രം അവൻെറ മനസ്സിൽനിന്നു് ഒരിക്കലും മങ്ങിയിട്ടില്ല.

സിഗമണ്ടിനു പുസ്തകങ്ങളിലുള്ള പ്രതിപത്തിയെക്കുറിച്ചു മുമ്പു സൂചിപ്പിക്കുകയുണ്ടായല്ലോ. വായിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ കുറവൊന്നും വരാത്തവിധത്തിൽ ഓൎമ്മയിൽ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുന്നതിനും ആവശ്യമെന്നു തോന്നുമ്പോൾ അവയെ സ്വീകരിച്ചു പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും അത്ഭുതാവഹമായ ശേഷി ഈ യുവാവിനുണ്ടായിരുന്നു. ഗോയ്ഥേയുടെയും ഷേക്സ്പിയറുടെയും അത്തരത്തിലുള്ള വിശ്വസാഹിത്യകാരന്മാരുടെയും കൃതികൾ മാത്രമായിരുന്നില്ല സിഗമണ്ട് വായിച്ചുതീൎത്തതു്. കാൻറും, ഹെഗലും, ഷോപ്പനറും, നീഷേയും അയാളെ പിടിച്ചുനിൎത്തി. ദാൎശനികകാൎയ്യങ്ങളിൽ നേരത്തെ താൽപൎയ്യം തോന്നിയിരുന്നെ

ങ്കിലും ചിന്തിക്കുന്നതിനെക്കാളേറെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും പഠിക്കുന്നതിനുമാണു് അയാൾ അന്നു് ഒരുങ്ങിയതു്. ഗോയ്ഥേയെപ്പോലെ മഹാനായ ഒരു കലാകാരനായിത്തീരണമെന്നു് ആത്മാർത്ഥമായ ആശ അവനിൽ അങ്കുരിക്കാതിരുന്നില്ല. ഡാർവ്വിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വളരെ അധികം ഒച്ചപ്പാടുണ്ടാക്കിയ കാലഘട്ടമായിരുന്നതിനാൽ സ്വാഭാവികമായി അക്കാലത്തെ വിവാദകോലാഹലങ്ങളിലും തൽപരനായി. ലോകത്തെ ശരിയാംവണ്ണം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിൽ അസാധാരണങ്ങളായ പ്രതീക്ഷകൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങളെന്ന നിലയിലാണു് ഡാർവ്വിൻെറ പ്രമാണങ്ങളെ സിഗമണ്ടു് സ്വീകരിച്ചതു്.

സ്കൂൾവിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയ സിഗമണ്ടു് വൈദ്യം പഠിക്കുവാൻ ഒരുങ്ങി. പാരമ്പര്യതന്ത്രത്തിൽ ഡാർവ്വിനും മെൻഡലും, മനഃശാസ്ത്രവും സൗന്ദര്യാനുഭൂതിയും സംബന്ധിച്ച വിഭാഗത്തിൽ ഫെക്നറും രോഗാണുവിജ്ഞാനീയത്തിൽ ലിസ്റ്ററും പുതിയ സരണികൾ സൃഷ്ടിച്ചുകഴിഞ്ഞ കാലഘട്ടം.* നരവംശശാസ്ത്രവും സാമൂഹ്യശാസ്ത്രവും ഇന്നത്തെ നിലയിൽ അന്നു രൂപംകൊണ്ടിട്ടില്ല. ചിന്താപരമായ സമീപനത്തെക്കാൾ വസ്തുവകകളും വിവരങ്ങളും ശേഖരിച്ചു തെളിവുകളുടെ പിൻബലത്തോടെ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഒരുങ്ങിക്കഴിഞ്ഞ ദശാകാലം. ഇങ്ങനെയുള്ള ആധുനികധീരസാഹസിക മനോഭാവങ്ങളുടെ കാറ്റു ശ്വസിച്ചു് ഊജ്ജിതം ആജ്ജിച്ച സിഗമണ്ടു്, ശാസ്ത്രത്തിൻെറ പാത

* Charles Robert Darwin (1809—'82), Gregor Johann Mendel (1822—'84), Gustav Theodor Fechner (1801—'87), Joseph Lister (1827—1912).

യിൽക്കൂടി മുമ്പോട്ടുപോകുവാൻ തയാറായതിൽ അത്ഭുതപ്പെടാനില്ല. മനുഷ്യപ്രകൃതിയെയാണ്, സ്ഥൂലമായ വസ്തുക്കളെയല്ല, അദ്ദേഹത്തിനു പഠിക്കുവാൻ താൽപര്യമുണ്ടായതു്. സാമ്പത്തികപരാധീനതകൾ നല്ലവണ്ണം അനുഭവിച്ചിരുന്ന പിതാവ്, കഴിയുന്നത്ര ആദായംകിട്ടുന്ന തൊഴിലിലെന്തെങ്കിലും തന്റെ മകൻ പരിശീലനംനേടുന്നതു് ഉത്തമമായിരിക്കുമെന്നു സ്വാഭാവികമായി ആശിച്ചു. എങ്കിലും മകന്റെ ആഗ്രഹങ്ങൾക്കും താൽപര്യങ്ങൾക്കും വിലങ്ങുതടിയായിത്തീരുവാൻ തയാറായതുമില്ല. അങ്ങനെ സിഗമണ്ട് 1873-ൽ വിയന്നാസർവ്വകലാശാലയിൽ പ്രവേശിച്ചു.

മനസ്സെന്ന മായാപ്രപഞ്ചത്തിലേക്ക്

തനിക്കു യഥാർത്ഥത്തിൽ താൽപര്യമുള്ള വിഷയം കണ്ടെത്താനുള്ള ശ്രമത്തിൽ മൂന്നുകൊല്ലം വിയന്നാസർവ്വകലാശാലയിൽ, ഒരു വിഭാഗത്തിൽനിന്നു മറെറാന്നിലേക്കു മുറയ്ക്കു മാറിക്കൊണ്ടു് വലിയ പ്രയോജനമൊന്നുമില്ലാതെ കഴിച്ചുകൂട്ടി. രസതന്ത്രപഠനവും ജന്തുശാസ്ത്രാഭ്യസനവും ഒന്നും അദ്ദേഹത്തിനു് ആവശ്യമായതരത്തിൽ ഉപകരിച്ചില്ലെന്നു പറയാം. സർവ്വകലാശാലാവിദ്യാർത്ഥികളിൽ പ്രകടമായിരുന്ന ജൂതവിരുദ്ധമനോഗതി ഫ്രായിഡിനെ ഒററതിരിച്ചു; വേദനിപ്പിച്ചു. ഈ വിപരീതസാഹചര്യത്തിൽ സ്വന്തമായ വ്യക്തിത്വവും തന്റേടവും വളർത്താനും പുലർത്താനുമുള്ള കരുത്തു് കരുപ്പിടിപ്പിക്കുവാനാണു് ശ്രദ്ധിച്ചതു്. ചിന്തയിലും പ്രവർത്തനങ്ങളിലും സ്വാതന്ത്ര്യവും, ആശയങ്ങളെയും അഭിപ്രായങ്ങളെയും അന്യാശ്രയംകൂടാതെ വിവരിക്കാനും വ്യാഖ്യാനിക്കാനുമുള്ള ധീരതയും സ്വസ്വഭാവത്തിൽ ദൃഢമൂലമാക്കുന്നതിനു് ഈ

സാഹചര്യം ഉപകരിച്ചു. ഈ മൂന്നു സംവത്സരക്കാലത്തിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്ക് ഒരു സഞ്ചാരം നടത്തുവാൻ സന്ദർഭമുണ്ടായി. തൻെറ സഹോദരനും കുടുംബവും ഒത്തു കുറച്ചുദിവസം ചെലവഴിക്കുവാനാണ് സിഗമണ്ട് അങ്ങോട്ടു പോയതു്. മടങ്ങിയെത്തിയശേഷം സർവ്വകലാശാലയിലെ ധർമ്മശരീരഗവേഷണവിഭാഗത്തിൽ ഏണസ്റ്റ് ബ്രൂയിക്കെ (Earnest Bruecke)യുടെ കീഴിൽ പഠനം തുടൎന്നു. അവിടെ ആറു വത്സരങ്ങളാണ്—അതായതു് 1882വരെ—ചെലവഴിച്ചതു്. ബ്രൂയിക്കെയുടെ സഹപ്രവൎത്തകനായിത്തീരുവാൻ സാധിച്ചേക്കുമെന്നുള്ള പ്രതീക്ഷ സഫലീകരിക്കയില്ലെന്നു് ഏതാണ്ടു തീർച്ചവന്നപ്പോൾ, ജീവിക്കാനുപകരിക്കുന്ന ഒരു തൊഴിലിൽ ഏൎപ്പെടേണ്ടതു് ഒരാവശ്യമായി. മാൎത്താ ബർനസ്സുമായി വൈവാഹികവാക്ബദ്ധനായിക്കഴിഞ്ഞതായിരുന്നു ഇതിനു മുഖ്യകാരണം. അങ്ങനെ വിയന്നയിലെ ഒരു പ്രധാന ചികിത്സാലയത്തിൽ ജൂനിയർ ഫിസിഷനായി അദ്ദേഹം ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. തനിക്കു പ്രത്യേകതാൽപര്യം തോന്നിയിരുന്നമനഃശാസ്ത്രവിഭാഗത്തിലായിരുന്നു ഈ പണി. ഡാക്ടർ തിയോഡർ മെയ്നറിന്റെ (Dr. Theodor Meynert) കീഴിൽ മസ്തിഷ്കാംഗവിഷയങ്ങളിലാണ് സൎവ്വശ്രദ്ധയും ഫ്രായിഡ് അൎപ്പിച്ചതു്. നേരത്തെയുണ്ടായിരുന്ന പഠനങ്ങളുടെ ഒരു തുടർച്ചയുമായിരുന്നിതെന്നും പറയാം. മത്സ്യത്തിൻെറ സുഷുമ്നാനാഡി (Spinal cord) സംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണത്തിൽനിന്നു് മനുഷ്യന്റെ കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തിലേക്ക് എന്നു ചുരുക്കം. ഇതിൽ സുഷുമ്നാശീൎഷ(Medula Oblongata)ത്തിൽ ആണ് അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചതു്. ഈ ആശുപത്രിയിൽ പണിയെടുത്തുകൊണ്ടിരുന്ന കാലത്തു് നിരവധി ശാസ്ത്രീയപ്രബന്ധ

ങ്ങൾ ഫ്രായിഡ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. രോഗനിർണ്ണയക്കാര്യത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന ശേഷിയും ചികിത്സ നിശ്ചയിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവും അസാമാന്യമായതോതിലുള്ളതായിരുന്നെങ്കിലും നാഡീരോഗത്തെ (Neuroses) ക്കുറിച്ച് അസാധാരണമായ അറിവൊന്നും അന്നില്ലായിരുന്നെന്ന സംഗതി വിസ്മരിച്ചുകൂടാ. എങ്കിലും സിരാരോഗനിദാനശാസ്ത്രത്തിൽ (Neuropathology) ഒരു അദ്ധ്യാപകനായി നിയമിതനാകുവാൻ തൻെറ പ്രസിദ്ധീകൃതങ്ങളായ പ്രബന്ധങ്ങൾ വഴിയുണ്ടാക്കിയെന്നു പറയാം. ഇതു് 1885-ൽ ആയിരുന്നു. ചില മാസങ്ങൾക്കുശേഷം അദ്ദേഹത്തിനു് ഉപരിപഠനത്തിനായുള്ള ഒരു ധനസഹായം ലഭിച്ചു. അപ്രകാരം പാരീസിൽ പോകാനും വഴിയുണ്ടായി.

പാരീസിൽ അദ്ദേഹം ആദ്യമായി സമ്പക്കം സ്ഥാപിച്ചതു് അവിടത്തെ ഒരു പ്രധാന ഭ്രാന്താസ്പത്രിയിൽ പണിയെടുത്തുകൊണ്ടിരുന്ന വിഖ്യാതനായ ജീൻ മേരി ചാക്കോ(Jean Marie Carcot)യുമായാണു്. മനോരോഗചികത്സയിൽ കൃത്രിമനിദ്രയുടെ (Hypnotism) പ്രയോജനപ്പെടുത്തലിനാണു് ഈ ഡോക്ടർ പ്രസിദ്ധനായിരുന്നതു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പദ്ധതി ഫ്രായിഡിനെ ആകർഷിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ സത്വപ്രഭാവത്തിനു് ഫ്രായിഡ് ആദരവു് അർപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഒരു ചിന്തകനെക്കാൾ കലാബോധമുള്ള ഒരുവനെയാണു് അദ്ദേഹത്തിൽ ദർശിച്ചതെന്നും പറയണം. പാരീസിലെ താമസം വളരെ പ്രയോജനപ്പെടുകയുമുണ്ടായി. 1886-ൽ ഫ്രായിഡ് പാരീസ് വിട്ടു.

വിവാഹം

അക്കൊല്ലം ശരത്കാലത്തിൽ ഫ്രായിഡ് വിവാഹിതനായി. അദ്ദേഹത്തിനു് അനുയോജ്യമായ ഒരു ഭാര്യയായിരുന്നു മാർത്താ. ഭർത്താവിൻെറ മനോഗതിക്കനുസരണമായി ഗൃഹകാര്യങ്ങൾ സംവിധാനംചെയ്യുന്നതിനും, അദ്ദേഹത്തിനു മറ്റുകാര്യങ്ങളിൽ വേണ്ട സഹകരണം നല്കുന്നതിനും അവൾക്കു കഴിഞ്ഞു. ജൂതസംസ്കാരത്തിൽ നിമഗ്നമായ ഒരു പ്രസിദ്ധകുടുംബത്തിലെ അംഗമായിരുന്നു അവൾ. ഈ ദാമ്പത്യത്തിൽ മൂന്നു് ആൺകുട്ടികളും മൂന്നു പെൺകുഞ്ഞുങ്ങളും ഉണ്ടായി.

ഫ്രായിഡിൻെറ ജീവിതം ഫ്രായിഡിന്റേതായിത്തന്നെ രൂപംകൊള്ളുകയാണ്. മനുഷ്യരാശിക്കു വിസ്മരിക്കാനാവാത്ത സംഭാവനകൾ—അവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നേട്ടം. എന്നാൽ ഇവയിലോരോന്നും നിരന്തരമായ എതിർപ്പും വെറുപ്പും വൈരാഗ്യവും നേരിട്ടു മാത്രമേ രൂപംകൊള്ളുകയും സ്ഥിരതയാർജ്ജിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ളു. ഒരു വൈദ്യശാസ്ത്രഗവേഷകനെന്ന നിലയിലും സത്യാന്വേഷിയെന്ന നിലയിലും അദ്ദേഹം സമ്പാദിച്ചിട്ടുള്ള തത്വസംഹിതകൾ, സ്വതസ്സിദ്ധമായ തൻേറടത്തോടെ ലോകരുടെ മുമ്പിൽ മുഖം നോക്കാതെ സമർപ്പിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം കരുത്തു കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഫ്രാൻസിൽ വച്ചു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ച വിവരങ്ങൾ ആദ്യമായി വിയന്നയിലെ വൈദ്യശാസ്ത്രസഭയുടെ ചർച്ചാ വിഷയമാക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചതുമുതല്ക്കാണ് ഇതാരംഭിച്ചതെന്നു പറയാം. അന്നു് സഭാംഗങ്ങൾ അദ്ദേഹം ആവിഷ്കരിച്ച ആശയങ്ങളെ തികഞ്ഞ നീരസത്തോടെ നിരാകരിക്കാൻ മാത്രമല്ല വ്യഗ്രത പ്രദർശിപ്പിച്ചതു്. അവതാരകനെ അവഹേളിക്കാനും അവർ ഒരുങ്ങി. വാതോന്മാദ(Hysteria)ത്തെപ്പററിയാണ്

അന്നു് അദ്ദേഹം സംസാരിച്ചതു്. അതിൻെറ ഫലം പി ന്നൊരിക്കലും ആ പണ്ഡിതസദസ്സിന്റെ മുമ്പിൽ പ്രത്യക്ഷ പ്പെട്ടവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു് അവസരമില്ലാതായതാണു്.

ഫ്രായിഡ് തൻെറ ചികിത്സാപദ്ധതിക്കു് ആദ്യം സ്വീകരിച്ചതു നിദ്രാജനകമായ വശീകരണം (Hypnotic Suggestion) ആണു്. അക്കാലത്തു് കൃത്രിമനിദ്രയിൽ പ്ര ലോഭനീയാംശങ്ങൾ തനിക്കു കാണാനും കഴിഞ്ഞിരുന്നു എന്നു് അദ്ദേഹംതന്നെ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ടു്. എന്നാൽ ഈ പദ്ധതിയുടെ കുറവുകൾ തെളിയാൻ വളരെക്കാലം വേണ്ടിവന്നില്ല. എല്ലാരോഗികളെയും കൃത്രിമനിദ്രാവിധേ യരാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതല്ലെന്നും വ്യക്തമായി. തൻെറ അറിവിൻെറ കുറവുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന തകരാറാണിതെന്നു വിശ്വസിച്ചു കൂടുതൽ പഠിക്കുവാനായി ഫ്രായിഡ് ഫ്രാൻ സിലേക്കു യാത്രയായി. മനുഷ്യൻെറ പ്രജ്ഞയിൽ നിന്നു മറഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന ശക്തിമത്തായ മാനസികക്രിയകൾ ഉണ്ടാ യിരിക്കുമെന്നു വളരെക്കാലമായി അദ്ദേഹം സംശയിച്ചി രുന്നു. ഈ സംശയത്തെ സാധൂകരിക്കുന്ന സംഗതികളാണു് ഫ്രാൻസിൽവച്ചു ലീബാൽടിൽ(Liebalt)നിന്നും ബെർനീ മിൽ(Bernheim)നിന്നും മനസ്സിലാക്കിയതും. അന്നുവരെ വച്ചുപുലർത്തിയിരുന്ന ചില വിശ്വാസങ്ങളിൽനിന്നു തി കഞ്ഞ സ്വാതന്ത്ര്യം നേടുവാനുതകിയ അധോബോധ വിശ്ലേഷണപരങ്ങളായ ഗവേഷണമണ്ഡലങ്ങളിലേക്കു് ഏകാകിയായി ധീരസാഹസികപര്യടനം നടത്തുവാനും അദ്ദേഹം കരുത്തനായി.

പുതിയ പദ്ധതി

ഫ്രായിഡ് വിയന്നയിലേക്കു മടങ്ങി. ഫ്രാൻസിൽ നിന്നു പഠിച്ച പാഠങ്ങൾ പ്രയോഗത്തിൽ കൊണ്ടുവരു വാൻ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും അതു തിരസ്കരിക്കുവാനാണു്

സംഗതിയായതു്. രോഗങ്ങളുടെ ഉത്ഭവം എവിടെയാണെന്നുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾക്കു് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുവാനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ പരിശ്രമം. അവയറിയാതെ ശാശ്വതരോഗശമനത്തിനുള്ള വഴി തെളിയുന്നതല്ലെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. വിയന്നയിലെ ഡോ. ജോസഫ് ബ്രിയർ (Dr. Joseph Breuer) ഡോ. ക്രോബാക്ക് (Dr. Chroback) എന്നിവരുമായുണ്ടായ സമ്പക്കം അതിലേക്കു സഹായകമായി. ഡോ. ബ്രിയറുമായി സഹകരിച്ച് ഫ്രായിഡ് ഒരു സുപ്രധാന പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. അവരുടെ ആ പ്രബന്ധം (Studier Uber Hysteria) വൈദ്യശാസ്ത്രപ്രധാനമായ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിലെ ഒരു നാഴികക്കല്ലാണു്. സിരാരോഗങ്ങളുടെ നിദാനം നീക്കംചെയ്യുകയാണു് രോഗശാന്തിക്കുള്ള ഒരേയൊരു മാഗ്ഗമെന്നു് അതിൽ വ്യക്തമാക്കിയിരുന്നു. അബോധമനസ്സിനെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യംഗ്യമായ സൂചനകളും അബോധവിശ്ലേഷണസമ്പ്രദായത്തിന്റെ ബീജവും ഇതിലാണടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു്. എന്നാൽ തന്റെ സഹപ്രവത്തകരുമായി ശാശ്വതമൈത്രിക്കു് ഫ്രായിഡിനു സാധിക്കാത്ത സാഹചര്യങ്ങളുണ്ടായി. ആ മൈത്രീബന്ധത്തിന്റെ തകച്ച്യോടെ അദ്ദേഹം ഏകാകിയായി സ്വന്തം വെളിച്ചത്തിനനുസരിച്ചു പ്രവത്തിച്ചുതുടങ്ങി. മാനസികപ്രശ്നങ്ങളുടെ പരിഹാരത്തിനായി അദ്ദേഹത്തെ സമീപിച്ചിരുന്നവരെ ഏതെങ്കിലും തരത്തിൽ ശക്തിചെലുത്താതെ അവരുടെ മനസ്സിൽ തങ്ങിനില്ക്കുന്ന വിചാരധാരകളെ വ്യക്തമായി വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചു. വിവേചനംകൂടാതെ, യുക്തിയോ പ്രാധാന്യമോ നോക്കാതെ, സ്വേച്ഛാനുരൂപമായി അവരുടെ മനസ്സിൽ തോന്നുന്നതൊക്കെ വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ അവസരം കൊടുക്കുകയെന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ

നടപടി. ഇതിനെ സ്വാതന്ത്ര്യസംഗമ(Free association)പദ്ധതിയെന്നാണു പറയുന്നതു്. പരപ്രേരണ(Suggestion) കൊണ്ടും കൃത്രിമനിദ്രകൊണ്ടും നേടാൻ സാധിക്കാത്തതു പലതും ഈ പരിപാടിമൂലം സാധിച്ചു. ഒരു വ്യക്തി വിസ്മരിക്കുവാനാഗ്രഹിക്കുന്ന സംഗതികൾ അഥവാ വിസ്മരിച്ചിട്ടുള്ള കാൎയ്യങ്ങൾ ഒരുതരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറെറാരുതരത്തിൽ വേദനയുളവാക്കിയിട്ടുള്ളവയായിരിക്കും. അയാളുടെ സത്വവിശേഷത്തിന്റെ (Personality) തോതനുസരിച്ചു്, വിസ്മരിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലം ഭയമോ, അപ്രിയമോ, ലജ്ജയോ ആയിരിക്കുമെന്നു് ഫ്രായിഡ് മനസ്സിലാക്കി. ഇതു് അബോധവിശ്ലേഷണപദ്ധതിയുടെ (Psycho-analysis) മൗലികഘടകങ്ങളായ രണ്ടു് അംശങ്ങളിലേക്കാണു് വിരൽചൂണ്ടിയതു്; അതായതു് പ്രതിയോഗത്തിലും (Resistance) നിരോധനത്തിലും (Repression). എത്രതന്നെ സഹകരണമനോഭാവക്കാരനായിരുന്നാലും രോഗിക്കു് അയാൾ വിസ്മരിച്ച ഒരു സംഗതി അതിന്റെ പഴയ യഥാൎത്ഥരൂപത്തിൽ ഓൎമ്മിച്ചു വെളിപ്പെടുത്തുവാൻ ഒരു എതിൎപ്പുണ്ടായിരിക്കും. ഇതിനെയാണു പ്രതിരോധമെന്നു പറയുന്നതു്. സിരാരോഗത്തിൽ കലാശിച്ച തന്റെ വേദനാജനകങ്ങളായ ആവേഗങ്ങളിലും (Impulses) ക്ഷോഭങ്ങളിലും കടന്നുചെല്ലുന്നതു് നിഷേധിക്കുവാനുള്ള രോഗിയുടെ ശ്രമത്തെയാണു നിരോധമെന്നു വ്യവഹരിക്കാറുള്ളതു്. സിരാരോഗത്തെ നിൎണ്ണയിക്കാനുള്ള പദ്ധതിയുടെ മൂലക്കല്ലായിട്ടാണു നിരോധസിദ്ധാന്തത്തെ ഫ്രായിഡ് കണക്കാക്കുന്നതു്. ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത വിധത്തിൽ അതു് അബോധമാനസികപ്രതിഭാസത്തിലേക്കാണു് അദ്ദേഹത്തെ നയിച്ചതെന്നും പറയാം.

അബോധവിശ്ലേഷണപദ്ധതി രൂപംകൊണ്ടപ്പോൾ

ത്തന്നെ അതു് ഒരു മാനസിക ചികിത്സാരീതിയെന്നതിനെക്കാൾ വിപുലമായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ആവിഷ്കരിച്ച ഏററവും വിവാദപരമായ സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഒന്നു് സിരാരോഗങ്ങൾ ലൈംഗികധർമ്മത്തിൻെറ ആകുലതകൊണ്ടു സംഭവിക്കുന്നതാണെന്നുള്ളതത്രേ. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഇടയിൽ ഇതിനെച്ചൊല്ലിയുള്ള വിവാദങ്ങൾക്കു് ഇന്നും വിരാമമുണ്ടായിട്ടില്ല. ബാല്യം നിഷ്കളങ്കതയുടെ—പ്രത്യേകിച്ച ലൈംഗികവാസനാരാഹിത്യത്തിൻെറ—കാലഘട്ടമാണെന്നാണു് അന്നുവരെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സങ്കല്പിച്ചിരുന്നതു്. എന്നാൽ ആ ബലൂൺ ഫ്രായിഡിൻെറ സിദ്ധാന്തമെന്ന സൂചിയുടെ മുനയേററു പൊട്ടിപ്പോയി. ബാലകീയലൈംഗികത്വം (Infantile Sexuality) ഒരു യാഥാർത്ഥ്യമായിട്ടാണു് അദ്ദേഹം കണ്ടതു്. ഇതിനെപ്പററി ആദ്യമായി അദ്ദേഹം പ്രസ്താവിച്ചതു് 'സ്വപ്നങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാന' (Interpretation of Dreams)ത്തിൽ ആണെന്നു പറയാം. സിരാരോഗികളുടെ ലൈംഗികജീവിതം സംബന്ധിച്ചുള്ള ഫ്രായിഡിൻെറ പഠനങ്ങൾ ജനങ്ങളുടെ ലൈംഗികബന്ധങ്ങളെ സ്പർശിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളിലേക്കു ന്യായമായി ചാടാനുള്ള ഒരു തറയായിത്തീർന്നു. ലൈംഗികസംബന്ധിയായ സംഗതികളിൽ അദ്ദേഹം ഉറച്ചുനിന്നതിനാൽ അതിനെ ആശ്രയിച്ച സംവിധാനംചെയ്ത മററു സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കും എതിർപ്പുകൾ നേടേണ്ടിവന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം മാതൃകാമനം (Oedipus Complex) ഒരു തായ്ത്തടിതന്നെ. അതിൽനിന്നുമാണു ശാഖോപശാഖകളായ ഇതരപ്രമാണങ്ങൾ പൊട്ടിവളർന്നു പുഷ്ടിക്കുന്നതു്. സ്വന്തം ചികിത്സാനുഭവങ്ങളെ ആധാരമാക്കി അതു്—മാതൃകാമനം — സിരാരോഗങ്ങളുടെ കേന്ദ്രമാണെന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു ബോദ്ധ്യമായി.

പിതാവിൻെറ മരണം

1896-ൽ ഫ്രായിഡിന് നാല്പതുവയസ്സായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവ് ഇഹലോകവാസംവെടിഞ്ഞു. ഫ്രായിഡിൻെറ ജീവിതത്തിലെ ഏററവും പ്രധാനമായ കാലഘട്ടം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു അതേവർഷത്തിൽ. അക്കൊല്ലത്തിലാണു ഫ്രായിഡ് തൻെറ ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഗ്രന്ഥം—സ്വപ്നങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാനം—പൂർത്തിയാക്കിയതു്. അബോധവിശ്ലേഷണത്തെ ഒരു ചികിത്സാപദ്ധതിയായി വളർത്താൻ ആരംഭിച്ചതും ഈ ദശയിൽത്തന്നെ. 'ദൈനംദിനജീവിതത്തിലെ മാനസികരോഗനിദാനശാസ്ത്ര'(The Psychopathology of Every Day Life)ത്തിൽ ഓർമ്മശക്തിയിൽ നിരോധത്തിനുള്ള സ്വാധീനവും അർത്ഥവും കണ്ടുപിടിച്ചു വിശദീകരിച്ചതും ഈ കാലഘട്ടത്തിലത്രേ (1896—1898). ഇത്ര ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിൽ ഇത്രയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആരെങ്കിലും ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ളതിനു ചരിത്രത്തിൽ വളരെ ഉദാഹരണങ്ങളില്ല. എന്നാൽ അവയുടെ ആവിഷ്കർത്താവിനു സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യത്തിന്നനുസരണമായതോതിൽ പ്രശസ്തിയോ അംഗീകാരമോ ആദരവോ ആരും അന്നു നല്കിയില്ലെന്നുള്ളതു് ഒരു വിരോധാഭാസമായിട്ടാണു് അവശേഷിക്കുന്നതു്.

പുതിയ പ്രവാചകൻ

എങ്കിലും ഫ്രായിഡിനു ചുററും ഒരു ചെറിയ ആരാധകവൃന്ദം വളർന്നുതുടങ്ങിയിരുന്നു. അതു് 1902 മുതലേ ആരംഭിച്ചെന്നു പറയുന്നതിൽ തെററില്ല. ആദ്യത്തെ കൂട്ടത്തിൽ ആൽഫ്രഡ് അഡ്ലർ (Alfred Adler) വില്യം സ്റ്റെക്കൽ (Wilhiem Stekel), മാക്സ് കാഹേൻ (Max Kahane),

റുഡോൾഫ് റീയ്റ്റ്ലർ (Rudolf Reitler) തുടങ്ങിയവരുൾപ്പെട്ടും. അബോധവിശ്ലേഷണസിദ്ധാന്തത്തിൻെറ പ്രവാചകനിൽനിന്നുതന്നെ അതിനെക്കുറിച്ചു കേൾക്കുന്നതിനും പഠിക്കുന്നതിനും ഇവർ ബുധനാഴ്ചതോറും സായാഹ്നത്തിൽ സമ്മേളിച്ചിരുന്നെങ്കിലും വിയന്നയിലെ പ്രമാണികളിൽ പലരും ഫ്രായിഡിനെ അവഹേളിക്കുകയോ അവജ്ഞയോടെ വീക്ഷിക്കുകയോ ആണു ചെയ്തിരുന്നതു്. ആരാധകന്മാരുടെ സമ്മേളനസങ്കേതം ഫ്രായിഡിൻെറ താമസസ്ഥലമായിരുന്നു. കുറിപ്പുകളുടെപോലും സഹായം കൂടാതെ ദീർഘനേരം അവരോടു സംസാരിക്കുക ഫ്രായിഡിൻെറ പതിവായി. പുതിയ സിദ്ധാന്തത്തെ ഒരു പുതിയ സുവിശേഷമെന്ന രൂപത്തിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനു പുറപ്പെട്ട പ്രവാചകനെപ്പോലെയാണു് അവരുടെയിടയിൽ ഫ്രായിഡ് വിരാജിച്ചതു്.

ഫ്രായിഡിൻെറ പ്രമാണങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മനോരോഗികളെ ചികിത്സിക്കുവാൻ ആദ്യമായി തയ്യാറായതു് സൂറിച്ചിലെ (Zurich) യൂജീൻ ബ്ലൂലറും (Eugen Blueler) കാറൾ ഗസ്റ്റോവ് യുങ്ങും ആണെന്നു വേണം പറയാൻ. യുങ്ങായിരുന്നു ഇതിൽ പ്രധാനി. അദ്ദേഹം ഏററവും മഹാനായ ഒരു മനഃശാസ്ത്രജ്ഞനായി പില്ക്കാലത്തു് ഔന്നത്യം ആർജ്ജിക്കുകയുമുണ്ടായി. സാൽസ്ബർഗ്ഗിൽ (Salzburg) 1908-ൽ നടന്ന സൈക്കോ അനാലററിക് കോൺഗ്രസ്സാണു് ഫ്രായിഡിൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കു് അഖിലലോകപ്രാമാണ്യം കൈവരുത്താനുതകിയ ആദ്യത്തെ അഖിലലോകസമ്മേളനം. യുങ്ങിൻെറ സഹകരണത്തോടുകൂടി ബ്ലൂലറും ഫ്രായിഡും 1909-ൽ ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണം തുടങ്ങി. ലോകത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിലുള്ള പണ്ഡിതന്മാരുടെയിടയിൽ ഫ്രായിഡിന്റെ

സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കു പ്രചാരവും സ്വാധീനവും ഉണ്ടാക്കു വാൻ ഇതൊക്കെ സഹായിച്ചു. യുങ്ങ്, അഡ്ലർ തുടങ്ങിയവർ ആദ്യകാലത്ത് ആരാധകന്മാരും പ്രിയശിഷ്യരും ആയിരുന്നെങ്കിലും പിന്നീട് ആചാര്യന്റെ തത്വസംഹിതകളിൽ സംശയാലുക്കളായി പരിണമിക്കുകയുണ്ടായി. യുങ്ങുമായുള്ള ഭിന്നിപ്പും മൈത്രീബന്ധത്തകർച്ചയും ഫ്രായിഡിന്റെ ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റവും വേദനനിറഞ്ഞ ഒരദ്ധ്യായമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. മ്യൂണിക്കിലെ അഖില ലോകസമ്മേളനത്തിനുശേഷം രണ്ടുകൊല്ലം ചെന്നപ്പോൾ യുങ്ങിന്റെ ആരാധകരും ഫ്രായിഡിന്റെ അനുയായികളും രണ്ടു ചേരികളായി പിരിഞ്ഞു. അബോധവിശ്ലേഷണസിദ്ധാന്തത്തിൽ യുങ്ങ് ഉന്നയിച്ച പുതുമകൾ ഭാവങ്ങൾക്ക് താൻ നല്കിയിട്ടുള്ള പ്രാമാണ്യം ഉച്ചാടനംചെയ്യാൻ ലാക്കുനോക്കിയുള്ളവയാണെന്നാണ് ഫ്രായിഡിന്റെ പക്ഷം.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലമായപ്പോഴേക്കും ഫ്രായിഡിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട അംശങ്ങൾ പലതും വിപരീതപരിതഃസ്ഥിതികൾ ജയിച്ച് സ്ഥിരപ്രതിഷ്ഠ നേടിയെന്നു പറയാം. അബോധമനസ്സിന്റെ അപ്രതിരോദ്ധ്യശക്തിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന നിഗമനങ്ങൾ മുഖ്യമായ സംഭാവനകളെന്ന നിലയിൽ അംഗീകൃതങ്ങളായി. അബോധമനസ്സെന്ന ഭാരിച്ച ഭണ്ഡാരം മനുഷ്യന്റെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ പാരമ്പര്യസ്വത്താണെന്നും അതു നമ്മുടെ ഹൃദയസ്പന്ദനംപോലെ നമ്മെ നിരന്തരമായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്നും യുക്തിക്കു നിയന്ത്രിക്കാനാവാത്തവണ്ണം അതു നിലകൊള്ളുകയാണെന്നും ഫ്രായിഡ് സംശയരഹിതമായി എന്നെന്നേക്കും സ്ഥാപിച്ചു. സുബോ

ധജീവിതത്തിൽ അബോധമനസ്സിനുള്ള സ്വാധീനം ഫ്രായിഡ് തെളിയിച്ചതു് മനഃശാസ്ത്രചരിത്രത്തിൽ ഒരു നൂതനയുഗത്തിന്റെ നാന്ദിയാണു കുറിച്ചതു്. ഈ പുതിയ യുഗം ആധുനികമനുഷ്യന്റെ ചിന്തയിലും സംസ്കാരത്തിലും കലയിലും കർമ്മത്തിലുമെല്ലാം പുതിയ അദ്ധ്യായങ്ങൾ ഉൽഘാടനം ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. ഈ പദ്ധതി വാസ്തവത്തിൽ ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടാണു്. മനുഷ്യനെ ക്ഷോഭയുക്തജീവിയെന്ന നിലയിൽ പരിണാമപ്പെടുത്തുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന ഒരു പുതിയ ആയുധമാണു്.

ചികിത്സാപ്രാധാന്യം

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുമുമ്പ് ഫ്രായിഡിന്റെ ശ്രദ്ധ അധികവും കേന്ദ്രീകരിച്ചതു് ചികിത്സാപ്രാധാന്യമുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനും അവയെ ആസ്പദമാക്കി പുതിയ നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനുമാണു് എന്നു പറഞ്ഞാൽ തെററാവുകയില്ല. യുദ്ധാനന്തരഘട്ടത്തിൽ അബോധവിശ്ലേഷണസിദ്ധാന്തത്തെ വ്യവസ്ഥാപിക്കുകയും അതിനെ അധികരിച്ച് സാമൂഹ്യബന്ധങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കുകയുമായിരുന്നു ആദ്യഘട്ടത്തിൽ അദ്ദേഹം രചിച്ച പ്രാമാണികഗ്രന്ഥങ്ങളധികവും. ഇവ പിന്നത്തെ തലമുറയുടെ ചിന്തയെ പൊതുവിൽ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുമുണ്ടു. യുങ്ങുമായുണ്ടായ അഭിപ്രായഭിന്നതയ്ക്കുശേഷമുള്ള കാലഘട്ടത്തിലാണു് മതചിന്തയെക്കുറിച്ചു പഠിക്കുന്ന Totem and Taboo (1913) പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതു്. യുദ്ധാനന്തരം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ മുഖ്യമായവ Beyond the Pleasure Principle (1920), The Ego and the Id (1923), The Future of an Illusion (1927), Civilization and its Discontents (1930) എന്നിവയാണു്.

'കുലചിഹ്നവും മുടക്കും' (Totem and Taboo) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിലെ ചിന്ത നൂൽവിടാതെ തുടരുകയാണ് പതിനഞ്ചുകൊല്ലത്തിനുശേഷം പ്രസിദ്ധപ്പെട്ടത്തിയ 'ഒരു മിഥ്യയുടെ ഭാവി'(Future of an Illusion)യിലും 'പരിഷ്ക്കാരവും അതിലെ അതൃപ്തി'(Civilization and its Discontents) യിലും.

യുദ്ധമെന്ന ശാപം

ലോകമഹായുദ്ധം ഫ്രായിഡിൻെറ മൗലികവിശ്വാസങ്ങൾക്കു കനത്ത ആഘാതമേല്പിച്ചു. സ്വകാര്യജീവിതത്തിലും അതു ചഞ്ചലതയ്ക്കു് ഇടമുണ്ടാക്കി. ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്നകാലത്തു് അദ്ദേഹം ജർമ്മൻ ദേശീയബോധത്തിൻെറ ആരാധകനായിരുന്നു. ജൂതവിരുദ്ധന്മാർ ജർമ്മനിയിൽ താണ്ഡവമാടിയിരുന്നകാലത്തു് അദ്ദേഹം ഒരു ജർമ്മൻകാരനല്ലാതായി. താൻ ശപിക്കപ്പെട്ട ഒരു ജൂതനാണെന്നായി മനസ്സിലെ ബോധം. ജർമ്മൻസംസ്കാരത്തിന്റെ സത്ത ഗോയ്ഥേയുടെ കൃതികളിലും ഷോപ്പനറുടെയും നീഷേയുടെയും ദർശനങ്ങളിലും അന്തർലീനമായിട്ടുണ്ടെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. യുദ്ധത്തെപ്പററി അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന അഭിപ്രായത്തിൻെറ രൂപം 1915-ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെട്ടത്തിയ Thoughts for the Times on War and Death എന്ന പ്രബന്ധത്തിൽ കാണാവുന്നതാണ്. മനുഷ്യൻെറ സാംസ്കാരികമായ പെരുമാററം, പരക്ഷേമേച്ഛ, സാമൂഹ്യാനുവർത്തകത, തുടങ്ങിയവ സാരാംശത്തിൽ വെറും മിഥ്യയാണ്. വാസ്തവത്തിൽ നമ്മുടെ സഹജർ നാം ഭയപ്പെട്ടുന്ന തോതിൽ അധഃപതിച്ചിട്ടില്ല. എന്തെന്നാൽ നാം സങ്കല്പിച്ചിരുന്ന വിധത്തിൽ ഒരിക്കലും

അവർ ഔന്നത്യം ആർജ്ജിച്ചിട്ടില്ല—ഇതാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനം. നിങ്ങൾക്കു ജീവിതം നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ ഏതുനിമിഷത്തിലും മരണത്തിനു തയ്യാറായിരിക്കുക—ഇതാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉപദേശം.

ചരിത്രപ്രേമി

ഫ്രായിഡ് വായിക്കുവാൻ ഏററവും ഇഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടുള്ള വിഷയം ചരിത്രമാണ്. റോമിന്റെയും ഗ്രീസിന്റെയും കഥകൾ അദ്ദേഹത്തെ പ്രത്യേകിച്ച് ആകർഷിച്ചു. ബാബിലോണിയ, അസീറിയ, ഫിനിഷ്യ തുടങ്ങിയ പൗരാണികനാട്ടുകളുടെ ചരിത്രത്തിൽനിന്നു തിരിച്ചുവരുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സാഹസപ്പെടേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. പുരാണവസ്തുശാസ്ത്രം അദ്ദേഹത്തിന് ആനന്ദമേകി. ലോകസാഹിത്യത്തിലെ മുഖ്യഗ്രന്ഥങ്ങളെല്ലാം തർജ്ജമയായി മാതൃഭാഷയിലും ഇംഗ്ലീഷിലും ഫ്രെഞ്ചിലും സ്പാനിഷിലും അദ്ദേഹം പരിചയപ്പെട്ടു. ഗോയ്ഥേയുടെ കൃതികളിൽ നിന്നു നിർല്ലോഭം ഉദ്ധരിച്ചു മോടിപിടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രബന്ധങ്ങൾ പലതും. ഹൈനേയുടെയും ഡോസ്റ്റോയെവ്സ്കിയുടെയും അനാറ്റോൾ ഫ്രാൻസിന്റെയും കൃതികളോടും ഫ്രായിഡിനുണ്ടായിരുന്ന മമത ലഘുവായിരുന്നില്ല.

ഫ്രായിഡിന്റെ കൃതികൾ പലതും വിഖ്യാതി നേടിയിട്ടുള്ളതു് അവയിൽ ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുള്ള ആശയധനത്താൽ മാത്രമല്ല. മിക്കതും സാഹിത്യത്തിന്റെ ഉത്തമ മാതൃകകളാണെന്നത്രേ തോമസ്മാൻ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നതു്. തനിക്കു സ്വായത്തമായ കല്പനാശക്തിയും അന്തസ്സും ആഭിജാത്യബോധവും തന്റെ കൃതികളിൽ സുന്ദരമായി പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻ ഫ്രായിഡിനുള്ള കഴിവ് എടുത്തുപറ

യേണ്ടതാണ്. ഈ ഗുണങ്ങൾ നിറഞ്ഞുതുളുമ്പുന്ന കൃതികൾ ചമച്ച ഫ്രായിഡിനെ, ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനായി അംഗീകരിക്കുവാൻ വൈമുഖ്യം കാട്ടുന്നവർപോലും ഒന്നാംകിട സാഹിത്യകാരനെന്ന മാന്യപദവി അദ്ദേഹത്തിനു നല്കിയിട്ടുണ്ട്. 1930-ൽ അദ്ദേഹത്തിനു ജർമ്മനിയിലെ ഏറ്റവും ഉന്നതമായ സാഹിത്യബഹുമതി, ഗോയ്ഥേസമ്മാനം, നല്കപ്പെട്ട വസ്തുത ഇവിടെ സ്മരണീയമാണ്. ഒരു പൗരനെന്ന നിലയിൽ തൻെറ ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റവും മഹത്തായ ബഹുമതിയായി അതു ഫ്രായിഡ് അന്നു സ്വീകരിക്കുകയുംചെയ്തു.

സ്വതന്ത്രചിന്തയുടെ രക്തസാക്ഷി

എന്നാൽ ഈ ബഹുമതിയാർജ്ജിച്ച മൂന്നു വത്സരം തികഞ്ഞപ്പോൾ അദ്ദേഹം കണ്ടതു തൻെറ അംഗീകൃതങ്ങളായ കൃതികൾ ചുട്ടുകരിക്കുന്നതിനു ഭരണാധികാരികൾ ഏർപ്പാടുചെയ്തതാണ്. ജൂതന്മാർ നിർമ്മിക്കുന്ന 'അസഭ്യ' ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ മാതൃകയാണ് അവയെന്നു നാസികൾ വിധിച്ചു. ആരാധകന്മാരും മിത്രങ്ങളും ഈ ഔദ്യോഗികമനോഭാവത്തിലന്തർലീനമായിട്ടുള്ള അപകടങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഫ്രായിഡിനു മുന്നറിയിപ്പു നല്കി. എന്നാൽ ആസ്ത്രിയയാണു തൻെറ ജന്മനാടെന്നും അവിടെത്തന്നെ ജീവിതം നയിക്കാൻ താനാഗ്രഹിക്കുന്നെന്നും അദ്ദേഹം എല്ലാവരെയും അറിയിച്ചു. നാല്പത്തിരണ്ടു സംവത്സരം തുടർച്ചയായി ജീവിച്ച സ്ഥലത്തുനിന്ന് എങ്ങനെ പെട്ടെന്നു കുടിവിട്ടുപോകാനൊക്കും? എൺപത്തിരണ്ടുവയസ്സായ അദ്ദേഹത്തിൻെറ വലത്തെ അണയിൽ ആരംഭിച്ച അർബ്ബുദത്തെ നീക്കംചെയ്യാൻ പതിനഞ്ചു ശസ്ത്രക്രിയകൾ നടന്നുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. നിരന്തരമായി വേദനയനുഭവിച്ച

കൊണ്ടുള്ളതായിരുന്നു നിത്യജീവിതം. എങ്കിലും ഈ അന്ത്യഘട്ടത്തിലും ജീവിതമെങ്ങനെ പിഴുതുമാറ്റാനൊക്കും? 1938-ൽ ഒരുദിവസം നാസിരഹസ്യപ്പോലീസ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ വീട്ടിൽ ബലാൽക്കാരമായി പ്രവേശിച്ചു. നേരത്തെ സമ്പാദിച്ചുവച്ചിരുന്ന യാത്രാനുമതിപ്പത്രവും മറ്റു പ്രമാണങ്ങളും പിടിച്ചെടുത്തു. അദ്ദേഹം ഗവേഷണങ്ങൾ തുടരുന്നതു നിരോധിച്ചു. ഉണ്ടായിരുന്ന പണം കണ്ടുകെട്ടി. ഫ്രായിഡിനെത്തന്നെ കാരാഗൃഹത്തിലേക്കു മാറ്റിയേക്കുമെന്നു പലരും ഭയപ്പെട്ടു. ഈ സാഹചര്യത്തിലും നാടുവിടുവാൻ സന്നദ്ധനായില്ല. ഒടുവിൽ ഡാക്ടർ ഏണസ്റ്റ് ജോൺസിൻെറ നിരന്തരമായ നിർബ്ബന്ധംമൂലം അതിനൊരുങ്ങി. എന്നാൽ അദ്ദേഹം നാടുവിട്ടു പോകുന്നതിനു സമ്മതിക്കണമെങ്കിൽ ഒരു വലിയ തുക കെട്ടിവയ്ക്കണമെന്ന് നാസികൾ വിധിക്കുകയുണ്ടായി. പ്രസിഡൻറ് റൂസ്‌വെൽറ്റിന്റെ വ്യക്തിപരമായ ഇടപെടൽ ഉണ്ടായിരുന്നിട്ടുകൂടി മോചനദ്രവ്യം വാങ്ങിയിട്ടാണ് നാട്ടവിട്ടു പോകാനുള്ള അനുമതി അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടിയതു്. 1938-ൽ അദ്ദേഹം പാരീസിലേക്കു തിരിച്ചു; അവിടെനിന്നു ലണ്ടനിലേക്കും. ഇംഗ്ലണ്ട് ജർമ്മനിക്കെതിരായി യുദ്ധപ്രഖ്യാപനം നടത്തി മൂന്നാഴ്ച കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 1939 സെപ്റ്റംബർ 23-ാംതീയതി ഫ്രായിഡ് മരിച്ചു. മതപരങ്ങളായ ചടങ്ങുകളൊന്നുംതന്നെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭൗതികശരീരം സംസ്കരിച്ച അവസരത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ജീവിച്ചിരുന്ന കാലത്തു്, ആ നൂററാണ്ടിലെ ഏററവും വലിയ ധീരസാഹസികനായി അദ്ദേഹത്തെ ലോകം അംഗീകരിച്ചു. അദ്ദേഹം നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ അനശ്വരങ്ങളായ നിരവധി സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ലോകത്തിനു സംഭാവനചെയ്തിരിക്കുന്നു. ഇന്നും അവയുടെ സ്വാധീനം ക്ഷയിച്ചിട്ടില്ല.

ആ സ്വാധീനം പ്രവേശിക്കാത്ത ചിന്താമണ്ഡലങ്ങളില്ല. ചികിത്സാരംഗത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രമാണങ്ങളെ അപ്പാടെ സ്വീകരിക്കുവാൻ വൈദ്യശാസ്ത്രവിശാരദന്മാർ വിസമ്മതിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഗണനീയരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ചിന്തകന്മാരും കലാകാരന്മാരും സാഹിത്യകാരന്മാരും അവയെ ഹസ്തദാനംചെയ്ത സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആചാര്യൻെറ ജീവിതകാലത്തുതന്നെ അബോധവിശ്ലേഷണവിജ്ഞാനീയത്തിൻെറ തായ്ത്തണ്ടിൽനിന്നു പുതിയ ശിഖരങ്ങൾ പൊട്ടിവളരാൻ തുടങ്ങി. ഓട്ടോ റാങ്ക് (Otto Rank), കാറൽ അബ്രഹാം (Karl Abraham), ഏണസ്റ്റ് ജോൺസ് (Ernest Jones), കാരൻ ഹോർണി (Karen Horney) തുടങ്ങിയവരുടെ പരിശ്രമങ്ങൾ ഇവിടെ സ്മരിക്കാനെ അവസരമുള്ളു.

കലാകാരന്മാരെ ഫ്രായിഡിയൻ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ എത്രമാത്രം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നറിയാൻ അവരുടെ കൃതികൾ പരിശോധിക്കുന്നതാണുത്തമം. നോവലിലും കവിതയിലും നാടകത്തിലും ജീവചരിത്രനിർമ്മാണത്തിലും ചരിത്രരചനയിലും എന്നുവേണ്ടാ സാഹിത്യത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും ആ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ പ്രതിധ്വനികൾ മുഴങ്ങിക്കേൾക്കുന്നതു് ഓർമ്മിപ്പിച്ചേ അറിയൂ എന്നില്ല. ആധുനികസാഹിത്യകാരന്മാൎക്കു് അതു വിപ്ലവാവേശം നല്കിയെന്നു പറയാം. ഇക്കാരണത്താൽ ആധുനികകാലഘട്ടത്തെ ഫ്രായിഡിയൻയുഗമെന്നു വിളിക്കുവാൻ പ്രാമാണികരായ നിരൂപകന്മാർ സന്നദ്ധതകാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചിത്രകലയിലും നൃത്തത്തിലും സംഗീതത്തിലും എല്ലാം ഫ്രായിഡിൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ സ്വാധീനം കണ്ടെത്താം. നരവംശപഠനം, നിയമശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലും അവ വെളിച്ചം ചൊരിയുന്നു.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Freud and His Time by Fritz Wittels (1931)
From Thirty Years With Freud by Theodor Reik (Eng. Tra. 1940)
New Ways in Psycho-analysis by Karen Horney (1939)
Fundamentals of Psycho-analysis by Franz Alexander (1948)
Surrealism—Ed: H. E. Read (1936)
Historical Introduction to Modern Psychology by Gardner Murphy (1949)
The Life and Works of Sigmond Freud (3 vols.) by Ernest Jones
Freud—Master and Friend by Hanns Sachs (1937)

ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ

മനുഷ്യചരിത്രത്തിലെ സുപ്രധാനമായ ഒരു സംഭവവികാസത്തെപ്പററി മുന്നറിയിപ്പുകൊടുത്ത ഒരു എഴുത്തുണ്ടു്. അതിൻെറ ഏകദേശരൂപം ഇപ്രകാരമാണു്:

"ഈ. ഫെർമിയും എൽ. സിലാർഡും ചേന്നു് അടുത്തകാലത്തു നടത്തിയ ചില പരീക്ഷണങ്ങളെപ്പററി അവർ എനിക്കു് എഴുതിയിട്ടുണ്ടു്. അധികം താമസിയാതെ യുറേനിയംമൂലകം, പുതിയതും പ്രധാനപ്പെട്ടതുമായ ഊജ്ജത്തിൻെറ ഉറവിടമായിത്തീന്നേക്കുമെന്നു് ആ കത്തിൽനിന്നു ഞാൻ ധരിക്കുന്നു. ഇപ്പോഴുള്ള പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ, ജാഗ്രതയോടുകൂള്ള മേൽനോട്ടവും വേണ്ടിവന്നാൽ സക്കാരിന്റെ താൽപയ്യപൂവ്വകമായ നടപടികളും ഈ സംഗതി അഫിക്കുന്നുണ്ടെന്നു് എനിക്കു തോന്നുന്നു...

"യുറേനിയത്തെ ആശ്രയിച്ചു ശൃംഖലാപ്രതിപ്രവത്തനങ്ങളാൽ, ഗണ്യമായ തോതിൽ ഊജ്ജവും മററും ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞേക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കത്തക്ക തെളിവുകൾ, ഫ്രാൻസിൽ ഡാക്ടർ ജോളിയോയും അമേരിക്കയിൽ ഫെർമിയും സിലാർഡും ചെയ്യുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ നല്കുന്നുണ്ടു്. താമസിയാതെ ഇതു സാധിക്കുമെന്ന കായ്യം തീർച്ചയായിട്ടുള്ളതുപോലെ തോന്നുന്നു...

"ഈ പുതിയ കണ്ടുപിടുത്തം ബോംബുനിമ്മാണത്തിനുകൂടി വഴിതെളിക്കാവുന്നതാണു്; അത്യന്തം ശക്തിയുള്ള ബോംബുണ്ടാക്കുവാൻ.

"ജമ്മനി പിടിച്ചടക്കിയ ചെക്കോസ്ലോവേക്യയിലെ

യുറേനിയംഖനികളിൽനിന്നുള്ള ഉൽപന്നങ്ങൾ വില്ക്കുന്നതു് അധികാരികൾ തടഞ്ഞിരിക്കുന്നെന്നും എനിക്കറിയാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. യുറേനിയംമൂലകത്തെക്കുറിച്ചു് അമേരിക്കയിൽ നടക്കുന്ന പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ, ബെർലിനിലെ കൈസർ വില്യം ഗവേഷണാലയത്തിലും ആവർത്തിച്ചുപോരുന്നു. വോൺ വൈസാക്കറിനു് ഈ ഗവേഷണകേന്ദ്രവുമായി ബന്ധമുള്ളതുകൊണ്ടാവാം ഈ പരിപാടി അവിടെയും നേരത്തെ എടുത്തിട്ടുള്ളതെന്നും വിചാരിക്കാവുന്നതാണു്..."

ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ ഏറ്റവും മഹാനായ ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ, ലോകരാജ്യത്തലവന്മാരിൽ സ്വാധീനംകൊണ്ടും സംസ്കാരംകൊണ്ടും ഏറ്റവും മുഖ്യനായിരുന്ന പ്രസിഡൻറ് റൂസ്‌വെൽററിനു് 1939 ആഗസ്റ്റ് രണ്ടാംതീയതി എഴുതിയ കത്താണിതു്. അതു് ഒരു മുന്നറിയിപ്പായിരുന്നു. മനുഷ്യനെയും അവന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തെയും അങ്ങേയററം സ്നേഹിച്ചിരുന്ന ഒരു വിശ്വമാനവൻ, അന്നുവരെ വളർന്നുവന്ന സംസ്കാരവും മററു നേട്ടങ്ങളും, ആയുധബലത്തിൽമാത്രം വിശ്വസിക്കുന്ന ഒരു കൂട്ടം ആളുകളുടെ ദുരാഗ്രഹത്തിൻെറമുമ്പിൽ ഇടിഞ്ഞു പൊളിഞ്ഞുപോയേക്കുമെന്നു ഭയന്നു്, ആ അത്യാഹിതത്തിൽനിന്നു മോചനം നേടാൻ അവസരോചിതമായി പെരുമാറേണ്ടതാവശ്യമാണെന്നു ലോകജനതയുടെ മനസ്സാക്ഷിയെ ഓർമ്മപ്പെടുത്താനായി ഉണർന്നു പ്രവർത്തിച്ചതിൻെറ ഫലമായിരുന്നു ആ കത്തു്: "ജർമ്മൻകാർക്കു് അണുബോംബുണ്ടാക്കുവാൻ സാധിച്ചേക്കുകയില്ലെന്നു് അല്പമെങ്കിലും വിചാരിക്കുവാൻ ഇടയുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ ഞാൻ എന്റെ ചെറുവിരൽപോലും അന്നു് അനക്കുമായിരുന്നില്ല" എന്നു പിന്നീടൊരവസരത്തിൽ ആ മനുഷ്യസ്നേഹി പറ

ഞ്ഞിട്ടുള്ളതു് ഈ അവസരത്തിൽ സ്മരിച്ചുപോകുന്നു. പിണ്ഡവും (Mass) ഊർജ്ജവും (Energy) ഒന്നിന്റെതന്നെ രണ്ടു ഭാവങ്ങളാണെന്നും, ഒന്നു മറെറാന്നായി പരിവർത്തനപ്പെട്ടുത്താവുന്നതാണെന്നും ഉള്ള ആശയം ആദ്യം ഉന്നയിച്ച്, ഈ പുതിയ സാഹചര്യം ഒരുക്കുന്നതിനു പരോക്ഷമായി സഹായിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞൻതന്നെയാണ്, ഈ സംഭവവികാസത്തിൻെറ ഭീകരസാദ്ധ്യത തെളിഞ്ഞുകണ്ടപ്പോൾ മുന്നറിയിപ്പുമായി മുമ്പോട്ടു വന്നതു്.

നേട്ടങ്ങൾ

ഇനി മുമ്പോട്ടു നീങ്ങുന്നതിനുമുമ്പു് ഈ പ്രതിഭാശാലി ശാസ്ത്രത്തിനും മനുഷ്യൻെറ പക്വമായ ചിന്തയ്ക്കും നല്കിയ സംഭാവനയെക്കുറിച്ചു സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതാവശ്യമാണ്. ന്യൂട്ടൻ അടക്കമുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പ്രധാനമായി വസ്തുക്കളുടെ നിരപേക്ഷഗതിയും സാപേക്ഷഗതിയും സംബന്ധിച്ചു ചിന്തിക്കുകയും സിദ്ധാന്തങ്ങളുന്നയിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. എന്നാൽ ഗതി(Motion)യെന്നു പറയുന്നതു നിരപേക്ഷമായ ഒന്നാണോ? നാം ജീവിക്കുന്ന ഈ ഭൂമി തന്നെ അതിൻെറ 'അച്ചുതണ്ടിൽ' മണിക്കൂറൊന്നിൽ ആയിരം നാഴികയെന്ന വേഗത്തിൽ അവിരാമമായി കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. അതോടൊപ്പം സെക്കണ്ടിൽ ഇരുപതു നാഴിക ക്രമത്തിൽ ഭൂമി സൂര്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്നുമുണ്ടു്. സൗരയൂഥം ആകപ്പാടെ സെക്കണ്ടിൽ പതിമ്മൂന്നു നാഴികയെന്ന കണക്കിൽ സ്വന്തം താരാസമൂഹത്തിന്റെ ഭ്രമണകേന്ദ്രത്തെ ആധാരമാക്കി കറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. ആകാശഗംഗയെന്ന ഈ താരാസമൂഹം പൊതുവിൽ മററു താരാസമൂഹങ്ങളെ ആധാരമാക്കി നോക്കുമ്പോൾ സെക്കണ്ടിൽ നൂറു നാഴിക ക്രമത്തിലാണുതാനും

കറങ്ങുന്നതു്. എന്തൊരു ബൃഹത്തായ ചലനാത്മകപ്രപഞ്ചത്തിലാണു നാം ജീവിക്കുന്നതു്! ഈ സംവിധാനത്തിൽ തികച്ചും നിരപേക്ഷികമായ ഗതിയെക്കുറിച്ചു് എങ്ങനെയാണു ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുക? സമ്പൂർണ്ണവിശ്രമത്തിനു വിധേയമായ ഒന്നിനെ ആധാരമാക്കിയല്ലാതെ ഏതിന്റെയും ചലനത്തെപ്പററി എങ്ങനെ ചിന്തിക്കാനൊക്കും? എന്നാൽ തികച്ചും നിശ്ചലമായ ഏതെങ്കിലുമൊന്നിനെ എവിടെയാണു കണ്ടെത്തുക?

1881-ൽ മൈക്കൽസണ്ണും(Albert Abraham Michelson, 1852—1931) പിന്നെ, അദ്ദേഹവും മോർലിയും (Edward Williams Morley,1838—1923) ചേർന്നു് 1887-ലും നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ, ഈതർ (Ether) എന്ന അദൃശ്യഘടകസങ്കല്പം അയഥാർത്ഥമാണെന്നു തെളിയിച്ചു. ഇതു് ഊർജ്ജതന്ത്രജ്ഞരെ ഒരു ദുർഘടസന്ധിയിലെത്തിച്ചെന്നു പറയാം. അതിൽനിന്നു് അവരെ കൈപ്പിടിച്ചു കരകേററിയതു്, 1905-ൽ ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ പുതിയ ആശയമാണു്. ഭൂചലനത്താൽ പ്രകാശത്തിൻെറ പ്രവേഗത്തിനു് (Speed of Light)മാററം ഭവിക്കുന്നില്ല എന്നാണു് ഐൻസ്റ്റയിൻ അന്നു വ്യക്തമാക്കിയതു്. പ്രകാശപ്രവേഗം പ്രപഞ്ചത്തിൽ എവിടെയും സ്ഥിരാങ്കമായി (Constant) നിലക്കൊള്ളുന്നു. ഇതിൽനിന്നു യുക്തി നയിക്കുന്നതു് നിരപേക്ഷഗതിയെന്നൊന്നില്ലെന്നാണു്; എല്ലാ ഗതിയും (Motion) സാപേക്ഷികമാണെന്നർത്ഥം. ഈ സിദ്ധാന്തം കാലത്തിനും (Time) ദിക്കിനും (Space) സ്വതന്ത്രമായ അസ്തിത്വമില്ലെന്നുള്ള നിഗമനത്തിനു നിബന്ധിക്കുന്നു. അതിനു കാരണം സമയവും ദിക്കും പരസ്പരം കെട്ടിപ്പിണഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണെന്നുള്ളതുതന്നെ.

ഒരു കൊല്ലമെന്നു പറയുന്നതു ഭൂമിക്കു സൂര്യനു ചുററും

ഒരിക്കൽ പ്രദക്ഷിണം പൂൎത്തിയാക്കാൻ വേണ്ടിവരുന്നകാലമാണല്ലോ. ഒരു ദിവസമെന്നതു ഭൂമിക്കു സ്വന്തം അച്ചുതണ്ടിൽ ഒരു കറക്കം പൂൎത്തിയാക്കാനാവശ്യമുള്ള സമയവും. എന്നാൽ ബുധഗ്രഹത്തിൻെറ കഥയെടുക്കുക. അതിനു സൂൎയ്യനുചുററും ഒരു പ്രദക്ഷിണം പൂൎത്തിയാക്കുവാൻ നമ്മുടെ എൺപത്തിയെട്ടു ദിവസം മതി. ബുധനു സ്വന്തം അച്ചുതണ്ടിൽ ഒന്നു കറങ്ങിത്തീരുവാൻ നമ്മുടെ എൺപത്തിയെട്ടു ദിവസവും ആവശ്യമാണു്. അതുകൊണ്ടു ബുധനു് ഒരു കൊല്ലവും ഒരു ദിവസവും തുല്യംതന്നെ. ഇതുപോലെ ഓരോ ഗോളത്തിനും അതതിൻെറ കൊല്ലവും ദിവസവും ഉണ്ടു്. ഒന്നു മറെറാന്നിൻെറ കണക്കല്ല. അതിനാൽ കാലഗണനക്കു് ഏതുവസ്തുവിനെയെങ്കിലും ആധാരമാക്കിയല്ലാതെ സ്വതന്ത്രമായ അൎത്ഥമില്ലെന്നു വരുന്നു. ഓരോ വസ്തുവിൻെറയും കാലവും ദിക്കും അതതിൻെറ പ്രവേഗത്തെ (Velocity) ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രവേഗം വദ്ധിക്കുന്നതോടെ കാലം ക്രമേണ കുറയുന്നു; വസ്തുവിൻെറ വലിപ്പം ക്ഷയിക്കുന്നു. ഒരു ഗജധ്വജത്തിനു് (Yard Stick) പ്രകാശത്തിൻെറ വേഗതയുടെ തൊണ്ണൂറുശതമാനം വേഗത്തിൽ പായാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ, നീളം അരഗജംമാത്രമായിത്തീരാനൊക്കും. ഇതിനനുസരണമായി കാലത്തിനും കുറവുസംഭവിക്കുന്നതാണു്. ഒരു വസ്തുവിനു്, തത്വത്തിൽ, പ്രകാശത്തിൻെറ പ്രവേഗം നേടാൻ സാധിച്ചാൽ, അതിനു വസ്തുവെന്ന ഭാവം നഷ്ടപ്പെടുന്നതും കാലമില്ലാത്തതായിത്തീരാവുന്നതുമാണു്. കാണാവുന്ന രൂപത്തിൽ ഇതു പ്രകടിപ്പിച്ചുകാണിക്കാൻ വിഷമമാണു്. എന്നാൽ അണുക്കളുടെ(Atom)ലോകത്തിൽ ഇതാണു സംഭവിക്കുന്നതെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാൎക്കു നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിവുണ്ടു്.

കാലവും ദിക്കും മാത്രമല്ല ഇപ്രകാരം വസ്തുവിൻെറ പ്രവേഗാപേക്ഷികമായിട്ടുള്ളതു്. പിണ്ഡവും ഇപ്രകാരം ആപേക്ഷികമായിട്ടുള്ള പ്രതിഭാസമത്രേ. പഴയ ഊർജ്ജതന്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളനുസരിച്ചു പിണ്ഡം എവിടെയായിരുന്നാലും മാററമില്ലാതെയിരിക്കണം. അതു സ്ഥിരമാണു്. ഭാരത്തിൻെറ (Weight) കഥയിങ്ങനെയല്ല. അതു വസ്തു എവിടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിനു്, ഇംഗ്ലണ്ടിൽനിന്നു് ഒരുറാത്തൽ കൃത്യമായി തൂക്കിയെടുത്തിട്ടുള്ള ഈയം ഭൂമദ്ധ്യരേഖാപ്രദേശത്തു കൊണ്ടുവന്നു തൂക്കിനോക്കിയാൽ ഭാരത്തിൽ കുറവുണ്ടായിരിക്കും. അതുതന്നെ ധ്രുവപ്രദേശത്തെവിടെയെങ്കിലും വച്ചു തൂക്കിയാൽ തൂക്കത്തിൽ കൂടിയും അനുഭവപ്പെട്ടും. ഇതേസമയം ഈയത്തിൻെറ പിണ്ഡത്തിൻെറ കാര്യത്തിൽ വ്യത്യാസമൊന്നുമുണ്ടായിരിക്കുകയുമില്ല എന്നായിരുന്നു പഴയ ഉർജ്ജതന്ത്രജ്ഞരുടെ വിശ്വാസപ്രമാണം. എന്നാൽ പിണ്ഡംതന്നെ പ്രവേഗത്തിൻെറ ഏററംകൊണ്ടു വ്യത്യാസപ്പെട്ടുമെന്നു് ഐൻസ്റ്റയിൻ വ്യക്തമാക്കി. സാധാരണ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്ന മാററം അത്ര ഗോചരമല്ല. എന്നാൽ അണുവിനെ ആധാരമാക്കിയുള്ള ആധുനികപരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഈ പരമാത്ഥം തെളിയുന്നുണ്ടു്. ഇപ്രകാരം, പിണ്ഡവും സാപേക്ഷികമാണെന്നു് ഐൻസ്റ്റയിൻ തെളിയിച്ചതാണു ദൂരവ്യാപകങ്ങളായ ഫലങ്ങളുളവാക്കിയിട്ടുള്ളതു്. ഊർജ്ജത്തിനു പിണ്ഡമുണ്ടെന്നു് അതു തെളിയിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ സുപ്രസിദ്ധമായ ഗണിതസൂത്രത്തിൽ ($E=mc^2$) ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള ആശയം ഇതുതന്നെ.

ഓരോ മൂലകത്തിൻെറയും ഓരോ അണുവും അനന്തമായ തോതിലുള്ള ഊർജ്ജമാണുൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതു്.

എന്നാൽ എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ ഊജ്ജം അപ്രാപ്യമായി, അഗോചരമായി, വത്തിക്കുന്നതു്? അതിന്നു് ഐൻസ്റ്റയിൻ നല്കുന്ന മറുപടിയിതാണു്: ബാഹ്യമായി ഈ ഊജ്ജം പ്രകടമാകാതിരിക്കുന്നിടത്തോളംകാലം അണു ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഊജ്ജത്തിൻെറ ഭീമസ്വഭാവം ആരും അറിയുന്നതല്ല. എങ്ങനെയെന്നാൽ, അതിഭീമമായ സ്വത്തു് സ്വായത്തമായിട്ടുള്ള ഒരു ലുബ്ധൻ, ഒരു കാശും പുറത്തു കാണിക്കാത്തിടത്തോളംകാലം, അയാളുടെ സമ്പത്തിനെപ്പറ്റി പുറത്തുള്ളവരാരും അറിയാൻ ഇടയാകാത്തതുപോലെ തന്നെ.

ഊജ്ജവും പിണ്ഡവും രണ്ടല്ലെന്നും അവ ഒന്നിന്റെ രണ്ടു ഭാവങ്ങൾ മാത്രമാണെന്നുമാണു് ഐൻസ്റ്റയിനിന്റെ മുമ്പു പറഞ്ഞ ഗണിതസൂത്രം ($E=mc^2$) വ്യക്തമാക്കുന്നതു്. ഇതാണു് അണുസ്ഫോടനത്തിന്നു വഴിതെളിച്ചതും. പിണ്ഡത്തെ ഊജ്ജമാക്കി വസ്തുവിനെ അതിൻെറ സ്ഥൂലരൂപത്തിൽ ഇവിടെ ഇല്ലാതാക്കുകയാണു്.

കാലവും ദിക്കും വേർതിരിക്കത്തക്കതല്ലെന്നു മുമ്പു സൂചിപ്പിക്കുകയുണ്ടായല്ലോ. എല്ലാ കായ്യങ്ങളും സംഭവിക്കുന്നതു കാലദേശങ്ങളിൽത്തന്നെ. അതിനാൽ പ്രകൃതിയെ ഐൻസ്റ്റയിൻ മൂന്നു ദിക്കും ഒരു കാലവും ഉള്ള ചതുർമാനരംഗമായിട്ടാണു വ്യവഹരിക്കുന്നതു്.

ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ സിദ്ധാന്തം ഗുരുത്വാകഷ്ണ (Gravity)ത്തെ, വസ്തുക്കൾ ദേശത്തെ താണ്ടി പരസ്പരം സ്വാധീനിക്കുന്ന ശക്തിയായിട്ടല്ല മുഖ്യമായി കണക്കാക്കുന്നതു്. ഗുരുത്വാകഷ്ണം ഒരുതരം ജാഡ്യം (Inertia) അഥവാ അവസ്ഥിതത്വം ആണു്. നക്ഷത്രങ്ങളും ഗ്രഹങ്ങളും ധൂമകേതുക്കളും എല്ലാം താന്താങ്ങളുടെ പന്ഥാവിൽക്കൂടി സഞ്ചരിക്കു

ന്നതു് ദിക്സമയസാതത്യകത്താൽ (Space-Time Continum) അതതിൻെറ ആകാശത്തിൽ ഏററവും സുഗമമായി പോകുന്നതിനുതകുന്ന വഴിക്കാണു്. മുമ്പു സൂചിപ്പിച്ച മൂന്നു ദിക്കും കാലവും (സമയവും) ചേർന്ന ഒരു തുടർപ്രതിഭാസത്തിൻെറ സാതത്യകസംവിധാനത്തെ നാം സങ്കല്പിക്കുക. ദ്രവ്യത്തിനു് (Matter) ചലനമുണ്ടാകുമ്പോൾ ദിക്സമയസാതത്വികത്തിനു് തകരാറുണ്ടാകും. ലിങ്കൺബാർനററിൻെറ ഭാഷയിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഒരു നക്ഷത്രമോ ധൂമകേതുവോ ഒരു താരാസമൂഹമോ, സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ സഞ്ചാരമണ്ഡലത്തിൻെറ ദിക്സമയത്തിൻെറ ക്ഷേത്രഗണിതസംവിധാനത്തിനു വികല്പമനുഭവപ്പെട്ടും. എങ്ങനെയെന്നാൽ ജലത്തിൽ മീൻ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ചുററുമുള്ള വെള്ളത്തിനു വരുത്തുന്ന വ്യത്യാസംപോലെതന്നെ.

ന്യൂട്ടനും മററും സങ്കല്പിച്ചതു് പ്രകാശരശ്മി ഋജുരേഖയിലാണു സഞ്ചരിക്കുന്നതെന്നാണു്. ആപേക്ഷികവാദത്തിൽ, പ്രകാശം ഊർജ്ജത്തിൻെറ വകഭേദമാകയാൽ, അതിനും പിണ്ഡമുണ്ടു്. അതിനാൽ ഗുരുത്വാകർഷണമേഖലയിൽക്കൂടി കടന്നുപോകുമ്പോൾ പ്രകാശവും ഗുരുത്വാകർഷണത്തിനു വിധേയമായിത്തീരും. താരങ്ങളിൽനിന്നു തുവിക്കുന്ന പ്രകാശം സൂര്യൻെറ ഗുരുത്വാകർഷണക്ഷേത്രത്തിൽക്കൂടി കടന്നുവരുമ്പോൾ അകത്തേക്കു ചാഞ്ഞുപോകുന്നു. പ്രകാശം ഇങ്ങനെ എത്രമാത്രം ചരിയുമെന്നു് ഐൻസ്റ്റയിൻ കണക്കാക്കി. ദിക്സമയസാതത്യകത്തിനു് വളവുണ്ടാകുമെന്നു വരുമ്പോൾ ഈ പ്രപഞ്ചം പരിമിത(Finate)മാണെന്ന സത്യത്തിലേക്കു് ആണു യുക്തി നയിക്കുന്നതു്. യുക്തിയിലിങ്ങനെയാണെങ്കിലും നമ്മെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അനുഭവത്തിൽ, പ്രപഞ്ചം അപരിമിതവുമാണു്. ഉദാഹരണത്തിനു വളവുള്ള ഈ പ്രപ

ഞ്ചത്തിൻെറ ഒരു സ്ഥാനത്തുനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന പ്രകാശം, സെക്കണ്ടിൽ 1,86,000 നാഴികയെന്ന കണക്കിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന പ്രകാശം, യാത്ര പൂർത്തിയാക്കി ഉൽഭവസ്ഥാനത്തു് മടങ്ങിയെത്താൻ 200 ബില്യൻ സംവത്സരങ്ങൾ വേണ്ടിവരുമെന്നാണു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ വിശ്വാസം. അതിനാൽ ഒരേ അവസരത്തിൽ, പ്രപഞ്ചം പരിമിതമാണെന്നും അപരിമിതമാണെന്നും പറയാം.

ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ സാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം രണ്ടു ഗഡുക്കളിലായിട്ടാണു് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതു്: പ്രത്യേകസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം 1905-ലും, പൊതുസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം പിന്നെ പത്തുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞു് 1915-ലും. പ്രത്യേകസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം ശാസ്ത്രത്തിലും തത്വചിന്തയിലും ഒരുപോലെ പ്രാമാണ്യമർഹിക്കുന്നു. ഒന്നാമതു്: മൈക്കൽസൺ-മോർലി പരീക്ഷണങ്ങളുണ്ടാക്കിയ കുഴഞ്ഞ പ്രശ്നത്തിനു് ഒരുത്തരവും രണ്ടാമതു്: വസ്തുവിനു പ്രവേഗത്താൽ സംഭവിക്കുന്ന പിണ്ഡപ്പൊലിവും മൂന്നാമതു്: പിണ്ഡവും ഊർജ്ജവും പരസ്പരം മാററപ്പെടാവുന്ന ഘടകങ്ങളാണെന്നുള്ളതും, അതിൽ അന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രപഞ്ചഘടനാസ്വരൂപത്തെപ്പററി ഒരു നൂതനസമീപനം സാദ്ധ്യമാക്കുവാൻകൂടി ഇതു് ഇടവരുത്തി. പ്രത്യേകസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തത്തെക്കാൾ പൊതുസിദ്ധാന്തത്തിനു ശാസ്ത്രചിന്തയിൽ പ്രിയമുണ്ടു്. ന്യൂട്ടനുശേഷം ഇരുനൂററിമുപ്പതു സംവത്സരങ്ങളോളം ഗുരുത്വാകർഷണവിശദീകരണത്തിനു സഹായിക്കുന്ന ആശയങ്ങൾ ആവിർഭവിക്കുകയുണ്ടായില്ല. ഐൻസ്റ്റയിൻ ഗുരുത്വാകർഷണത്തെ ബീജഗണിതത്തിൻെറ ലോകത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു. അതു് കാല-ദിക്കിൻെറ ഒരു ഗുണവിശേഷഫലമാണെന്നു് അദ്ദേഹം വ്യാഖ്യാ

നിച്ചു. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തടസ്സമുള്ളിടത്തേക്കു 'സ്വാഭാവികമായ ചലനം' എന്ന് അതിനെ വിവക്ഷിച്ചു. ചലനത്തിലിരുന്ന വസ്തു അതിനു് ഏററവും എളുപ്പമുള്ള മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ബർട്രാൻഡ് റസ്സലിന്റെ ഭാഷയിൽ, ദിക്-സമയമണ്ഡലം കുന്നും താഴ്വരയും നിറഞ്ഞ പ്രദേശമാണ്. ഇവിടത്തെ സഞ്ചാരികൾ വിഷമം കുറഞ്ഞ പാതകളിലൂടെയാണു യാത്രയ്ക്കു് ഒരുങ്ങുക. ഉന്നത പ്രദേശവും ആഴമുള്ള താഴ്വരയും ഒഴിവാക്കാൻ അവർ ശ്രമിക്കുന്നതു സ്വാഭാവികം മാത്രമാണ്. ഇതുകൊണ്ടാണു ഗ്രഹങ്ങൾ നേർവഴി സ്വീകരിക്കാതിരിക്കുന്നതു്. സൂര്യൻ കുന്നിൻെറ കൊമ്പത്താണു സ്ഥാനംപിടിച്ചിട്ടുള്ളതു്. ഗ്രഹങ്ങൾ അവിടേക്കു കയറാൻ ശ്രമിക്കുന്നതിനു പകരം കൂടുതൽ എളുപ്പമായ കാര്യം—കുന്നിനു ചുററും പ്രദക്ഷിണം—ചെയ്യുന്നു.

ജനനം

മനുഷ്യൻെറ വിജ്ഞാനചക്രവാളത്തെ, ഇരുപതാം നൂററാണ്ടിലെ മറേറതൊരു വ്യക്തിയും സാധിച്ചതില്പമധികം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ട വിഭവങ്ങൾ നല്കിയ ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ, തെക്കെ ജർമ്മനിയിൽ പെട്ടന്ന വുട്ടൻബർഗ്ഗിലുള്ള (Wuttenberg) യൂൽമ് (Ulm) എന്ന നഗരത്തിൽ അധിവസിച്ചിരുന്ന ഒരു ജൂതകുടുംബത്തിൽ 1879 മാർച്ച് 14-ാംതീയതി ഭൂജാതനായി. യൂൽമ്പട്ടണം അന്നുവരെ പ്രസിദ്ധിയാർജ്ജിച്ചിരുന്നതു് അവിടത്തെ ഒരു പുരാതന ക്രിസ്ത്യൻദേവാലയത്താലാണ്. പാരമ്പര്യത്തിലോ പണപ്രൗഢിയിലോ പേരുകേട്ട കുടുംബത്തിലല്ല ആൽബർട്ട് പിറന്നതു്. അയാൾക്കു് ഒരുവയസ്സായപ്പോൾ, ആ കുടുംബം ജീവിതസൗകര്യസാദ്ധ്യതകൾ

നോക്കി മ്യൂണിക്കിലേക്ക താമസം മാററി. പ്രതീക്ഷിച്ചതു പോലെ ഐശ്വര്യദേവത ആദ്യകാലത്തു് അവരെ കടാക്ഷിച്ചു. ധാരാളം മരങ്ങളും നല്ല ഒരുദ്യാനവും ഉണ്ടായിരുന്ന വലിയ പറമ്പിന്റെ നടുക്ക പണിതിരുന്ന ഒരു വീട്ടിലായിരുന്നു അവരുടെ താമസം. കുട്ടിയായിരുന്ന ആൽബർട്ടിനു് ഇതു് അത്യന്തം ആനന്ദമരുളി. അഞ്ചുവയസ്സുള്ളപ്പോൾ ഒരിക്കൽ സുഖമില്ലാതെ കിടക്കാനിടവന്നപ്പോൾ കുട്ടിക്ക വിനോദത്തിനു് ഒരു വടക്കുനോക്കിയന്ത്രം പിതാവു കൊടുത്തു. പിഞ്ചുബാലന്റെ കൗതുകം പിടിച്ചടക്കിയ ഒരു കളിക്കോപ്പായിത്തീർന്നു അതു്. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അത്ഭുതലോകത്തിലേക്കു് അവനെ പിച്ചപിടിച്ചു കയറ്റിയതു് ഈ കളിപ്പാട്ടമാണെന്നു പറയാം.

അസാധാരണബാലൻ

ആൽബർട്ടിനു ശൈശവത്തിൽ ചില ബലഹീനതകളുണ്ടായിരുന്നു. സംസാരിക്കാനുള്ള കഴിവു നേടുന്നതിനുതന്നെ അവനു സാധാരണയിൽ കൂടുതൽ കാലം വേണ്ടിവന്നു. പ്രായത്തിനൊപ്പമുള്ള മറ്റു കുട്ടികളിൽ കണ്ടിരുന്ന പ്രവണതകളൊന്നുമായിരുന്നില്ല അവനിലുണ്ടായിരുന്നതു്. ഒരവസരത്തിൽ ഒരുകൂട്ടം ജർമ്മൻപട്ടാളക്കാർ തെരുവിൽക്കൂടി കവാത്തുനടത്തിപ്പോയപ്പോൾ, മറ്റു ബാലികാബാലന്മാർ അതു നോക്കി ആഹ്ലാദത്തിമപ്പു പ്രദർശിപ്പിച്ചപ്പോൾ, അവൻ പട്ടാളക്കാരെക്കണ്ടു ഭയന്നു വിറച്ചു നിലവിളികൂട്ടി. 'യുദ്ധരാക്ഷസന്മാരെ' കണ്ടുകൊണ്ടു നില്ക്കുവാൻ അവനു കരുത്തുണ്ടായിരുന്നില്ല. ആ രംഗത്തുനിന്നു് അവനെ ഒഴിച്ചുകൊണ്ടുപോകുവാൻ, കരഞ്ഞുവിളിച്ചു് അവൻ അമ്മയെ നിർബ്ബന്ധിച്ചു. പഠിത്തത്തിൽ അവൻ പിന്നാക്കമാണെന്നും മന്ദബുദ്ധിയാണെന്നും അദ്ധ്യാപക

ന്മാരിൽനിന്നുള്ള അറിയിപ്പുകൾ മുറയ്ക്കു മാതാപിതാക്ക ന്മാൎക്കു കിട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്നതു് അവരെ വല്ലാതെ വ്യാകുല പ്പെടുത്തി. എന്നാൽ കുട്ടി ഇതൊന്നും കൂസാതെ ഏകാകി യായി സ്വന്തം ലോകത്തിൽ പാട്ടും കളിയുമായി കഴിഞ്ഞു കൂടി. വീട്ടിലെ സ്നേഹംനിറഞ്ഞ അന്തരീക്ഷം അവൻ ഇഷ്ടപ്പെട്ടു. പ്രകൃതിനിരീക്ഷണത്തിൽ അവൻ ആനന്ദം അനുഭവിച്ചു. സംഗീതത്തിലുള്ള കമ്പം വയലിൻ വായി ക്കാനും, ആ സംഗീതോപകരണത്തെ സന്തതസഹചാ രിയാക്കുവാനും പ്രേരിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. അന്യരുടെ നി ൎബ്ബന്ധവും ഉത്തരവുകളും സ്വീകരിക്കുവാൻ അവൻ വെറു പ്പു കാണിച്ചു. മനഃപാഠം പഠിക്കുന്നതിനു തീരെ കഴിവി ല്ലാതിരുന്ന അവനു വിദ്യാലയം അടിമത്വത്തിൻെറ രംഗ മായിട്ടാണു തോന്നിയതു്. അദ്ധ്യാപകന്മാർ ശിക്ഷണ ത്തിൽ മയമില്ലാത്ത മനോഭാവം കാണിച്ചതായിരിക്കാം വിദ്യാലയത്തെ വെറുക്കാൻ അവനെ പ്രേരിപ്പിച്ചതു്.

ആൽബർട്ടിനു പത്തുവയസ്സുള്ള കാലത്തു് ഒരുദിവ സം അയാളുടെ ഇളയച്ഛൻ ജേക്കബിനോടു കുട്ടി, “എ ന്താണു് ഈ ബീജഗണിതം?” എന്നു ചോദിച്ചതിനു്, അവനു ചെറിയച്ഛൻ കൊടുത്ത മറുപടി അത്യധികം രസമുള്ളതായി തോന്നി. “അതു് ഒരുതരം അലസമായ ഗണിതമാണു്. കണക്കുകൂട്ടുമ്പോൾ അറിയാൻവയ്യാത്ത അംശത്തെ ‘എക്സ്’ എന്നു സങ്കല്പിച്ചു് അവസാനം എക്സ് എന്തെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുന്ന ഏൎപ്പാടാണതു്.” ഇതായി രുന്നു മറുപടി. ചിന്താശീലനായിരുന്ന കുട്ടിയുടെ ഭാവ നയെ ഇതു നല്ലതുപോലെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി എന്നു പില്ക്കാലചരിത്രം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ടു്. കണക്കുശാ സ്ത്രത്തിലേക്കുള്ള പാത അയാൾക്കു തുറന്നുകൊടുത്തതു് ഇ ത്തരം അനുഭവങ്ങളായിരിക്കണം. സാധാരണബാല

ന്മാർ സ്വായത്തമാക്കാത്ത ബീജഗണിതതത്വങ്ങൾപോലും ആൽബർട്ട് അനായാസേന സ്വാധീനമാക്കി, ഗുരുക്കന്മാരുടെ ആദരവ് ആർജ്ജിക്കാൻതുടങ്ങി. വിദ്യാത്ഥികളുടെയും പൊതുജനങ്ങളുടെയും യഹൂദരോടുള്ള മനോഭാവം അയാളെയും ക്രമത്തിലധികം വേദനിപ്പിച്ചു. കുട്ടിയുടെ ഏകാന്തത വദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇതു വളംവെച്ചു. എന്നാൽ സഹപാഠികളിൽനിന്നു സിദ്ധിക്കേണ്ട സൗഹൃദം അയാൾ കണ്ടെത്തിയതു് പുസ്തകങ്ങളുമായുള്ള സമ്പക്ത്തിലാണ്. കാലത്തെ കവച്ചുവച്ച് യൂക്ലിഡും, ന്യൂട്ടനും, സ്പൈനോസയും, ഡെസ്കാർട്ടേയും മററുമായി അയാൾ ഉററസമ്പക്കം സ്ഥാപിച്ചു. അവരുടെ കൃതികളൊക്കെ പതിനഞ്ചുവയസ്സു തികയുന്നതിനു മുമ്പു പഠിച്ചുതീത്തു. കവികളെയും കലാകാരന്മാരെയും ആരാധിക്കുവാനും ബഹുമാനിക്കുവാനും, ഹൈനെയുടെയും ഷില്ലറിന്റെയും ഗോയ്ഥേയുടെയും ബീതോവൻെറയും മോസ്റാട്ടിൻെറയും കലാസൃഷ്ടികളുമായുള്ള ബന്ധം വഴിയുണ്ടാക്കി. അങ്ങനെ ഏകാന്തതയെ പുസ്തകങ്ങളിൽ പൂഴ്ത്തിക്കളയുവാൻ അവനു സാധിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഉപരിപഠനം

സ്വന്തം ജീവിതവൃത്തിയിൽ തുടച്ചയായനുഭവപ്പെട്ട അപജയങ്ങളാൽ പിതാവ് സകുടുംബം സ്വിററ്സർലണ്ടിലേക്കും പിന്നെ മിലാനിലേക്കും പോയി. എന്നാൽ ആൽബർട്ടിനെ മ്യൂണിക്കിൽ വിട്ടിട്ടാണ് അവർ പോയതു്. വിദ്യാഭ്യാസത്തിനു വിഘ്നമുണ്ടാകാതിരിക്കാനാണതാനും അങ്ങനെ ചെയ്തതു്. എങ്കിലും ഇതു് അവനു ഹൃദയവേദനയുണ്ടാക്കി. ഒഴിവുകാലത്തു മിലാനിലേക്കു ചെന്നപ്പോൾ അവിടത്തെ അന്തരീക്ഷം അയാളെ അത്യധികം

ആകഷിച്ചു. അതിനാൽ അവിടെത്തന്നെ തുടരുവാൻ ആൽബർട്ട് നിശ്ചയിച്ചു. ജർമ്മൻപൗരത്വം തിരസ്കരിച്ചെങ്കിലും ഇററാലിയൻ പൗരനാകുവാൻ താൽപര്യം കാണിച്ചതുമില്ല. ഒരു വിശ്വപൗരനായി തുടരണമെന്നായിരുന്നു അയാളുടെ മോഹം. ഇതൊക്കെ മാതാപിതാക്കന്മാരെ വല്ലാതെ കുഴക്കിയെന്നു പറയാം. അവരുടെ പ്രതീക്ഷകളൊന്നും ഇതുവരെ നിറവേററാൻ കഴിയാത്ത പുത്രൻെറ ഭാവിയെപ്പററി അവക്ക് ആകാംക്ഷയുണ്ടായതിൽ അതിശയിക്കാനില്ല. ഒട്ടവിൽ സ്വിററ്സർലണ്ടിലുള്ള സൂറിച്ചിലെ പോളിടെക്നിക്ക് അക്കാഡമിയിൽ ആൽബർട്ടിനെ അവർ ചേത്തു. രണ്ടാംപ്രാവശ്യമാണ് അവിടത്തെ പ്രവേശനപ്പരീക്ഷയിൽ അയാൾ വിജയിയായതു്. പാഠ്യപദ്ധതിയനുസരിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളിൽ പൊതുവെ വിരസതയാണ് ആൽബർട്ട് പ്രദശിപ്പിച്ചിരുന്നതു്. ഇവിടത്തെ പഠിത്തം 1900-ൽ പൂത്തിയാക്കി. എന്നാൽ സവ്വകലാശാലയിൽ ചേന്നു തുടന്നു പഠിക്കുവാൻ തക്ക നിലയിലായിരുന്നില്ല അവിടെനിന്നു ജയിച്ചതു്. എങ്കിലും അദ്ധ്യാപകവൃത്തിയിൽ ജീവിതം ചെലവഴിക്കുന്നതിനുള്ള യോഗ്യത അതിനംഗീകരിച്ചിരുന്നു. ഉന്നതനിലവാരത്തിൽ പാസ്സാകാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിലും ഇക്കാലത്തു് അതിപ്രഗത്ഭരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും ചിന്തകന്മാരുടെയും ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പാരായണംചെയ്യുവാനും അവരുടെ ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുവാനും അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. അദ്ധ്യാപകനാകാനാവശ്യമായ സാക്ഷിപത്രമാണ് ആൽബട്ട് ഐൻസ്റ്റയിനുണ്ടായിരുന്നതെങ്കിലും ആരും അദ്ദേഹത്തെ ജോലിക്കെടുക്കുവാൻ സന്നദ്ധത പ്രദശിപ്പിച്ചില്ല. കാരണം, അദ്ദേഹം ഒരു ജൂതനായിരുന്നു എന്നുള്ളതായിരുന്നു. അവസാനം, സ്വിറ്റ്സർലണ്ടിലെ പേററന്റ്

ആഫീസിൽ ഒരു പരിശോധകൻെറ ഉദ്യോഗം അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടി. ജോലിയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് സ്വിസ്‌പൗരനായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഔദ്യോഗികകൃത്യങ്ങൾക്കുശേഷം ധാരാളം ഇളവു ലഭിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ട് ഇംഗിതാനുസരണമുള്ള പരിശ്രമങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനാകുവാൻ വൈഷമ്യമുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഇങ്ങനെ ചെയ്തതു സായാഹ്നസമയങ്ങളിലും രാത്രിയിലുമായിരുന്നു.

സൂറിച്ചിൽ വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്ത് തൻെറ സഹപാഠിയായിരുന്ന മിലെവാ മരിററ്സ്ച് (Mileva Maritsch) എന്ന യുവതിയുമായി സ്നേഹബന്ധം സ്ഥാപിക്കുവാൻ ആൽബർട്ടിനു് ഇടവന്നു. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലുണ്ടായിരുന്ന താൽപര്യമാണ് ഇവരെ തമ്മിലടുപ്പിച്ചതു്. അക്കാലത്തു നടത്തിയ തീരുമാനത്തിന്റെ സഫലീകരണം പേറ്റൻറാഫീസിൽ ജോലിയിലേർപ്പെട്ടശേഷം 1903-ൽ ആണു സംഭവിച്ചതു്. അവർ അന്നു വിവാഹിതരായി. അധികം അല്ലലില്ലാത്ത ജോലിയും സാമാന്യം ഭേദപ്പെട്ട ആദായവും മനസ്സിനിണങ്ങിയ ഭാര്യയും ശാന്തമായ അന്തരീക്ഷവും ഹിതത്തിനൊത്ത ചിന്തകളിൽ ലയിക്കുന്നതിനുള്ള അരങ്ങ് ഒരുക്കിക്കൊടുത്തു. 1905-ൽ സൂറിച്ച് സർവ്വകലാശാലയിൽനിന്നു ഡാക്ടറേറ്റ് സമ്പാദിക്കാനും അധികം വിഷമമുണ്ടായില്ല. ആധുനികമനുഷ്യനു് ഒരു പുതിയ കാഴ്ചപ്പാട് ശാസ്ത്രത്തിലും തത്വചിന്തയിലും സംവിധാനംചെയ്യുന്നതിനു സഹായിച്ച ആശയങ്ങൾ ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിനിൽ അങ്കുരിച്ചതും ഈ കാലഘട്ടത്തിലത്രേ. ഇരുപത്തിയാറുവയസ്സുമാത്രം പ്രായമുണ്ടായിരുന്ന ആ യുവാവ് മൂന്നു മുഖ്യപ്രബന്ധങ്ങൾ രചിച്ചതിലാണ് അവ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചതു്. ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിലെ

മൂന്നു വിഭിന്നശാഖകളിൽ അത്യത്ഭുതകരങ്ങളായ പുരോഗതിനേടുവാൻ അദ്ദേഹം രൂപീകരിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വഴിയുണ്ടാക്കി.

പുതിയ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ

ഏതാണ്ട് രണ്ടു ദശവഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ന്യൂട്ടൻ അവതരിപ്പിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ, പ്രപഞ്ച സംവിധാനത്തിൽ ചിട്ടയ്ക്കു വിധേയമാകാത്ത ചില യാഥാത്ഥ്യങ്ങൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ കുറേയൊക്കെ ചഞ്ചലരാക്കിത്തുടങ്ങിയിരുന്ന കാലത്താണ് ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ രംഗപ്രവേശം. ന്യൂട്ടൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കതീതമായി പെരുമാറിയിരുന്ന ബുധഗ്രഹത്തിന്റെ സഞ്ചാരവും, പ്രകാശകന്ദളങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും, ആസന്നഭൂതകാലത്ത് കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്ന ഇലക്ട്രോൺകണങ്ങളുടെ പെരുമാററവും മററുമാണ് ഊജ്ജതന്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പുരികമുയത്തിയിരുന്നത്. ന്യൂട്ടൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഒതുക്കാനാവാത്ത അപവാദങ്ങളെപ്പററി ചില പുതുക്കിയെഴുതലുകൾ അവശ്യം ആവശ്യമായിത്തീന്നിരിക്കുന്നെന്നു ചിന്തകന്മാർ വിചാരിച്ചുതുടങ്ങി. ഇതു നിദ്ദേശിച്ചതു് ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ നിഗമനങ്ങളാണ്. ഊജ്ജതന്ത്രമേഖലയിൽ മാത്രമായി ഒതുക്കിനിത്തത്തക്ക ആശയങ്ങളായിരുന്നുമില്ല അവ. മനുഷ്യന്റെ എല്ലാ ചിന്തകളിലും ദൂരവ്യാപകങ്ങളായ സ്വാധീനം ചെലുത്തത്തക്കവണ്ണം അതിവിശാലമായ, സാവ്വലൗകികമായ, സ്വഭാവമുള്ളവയായിട്ടാണ് അവ പരിണമിച്ചതു്. 1905-ൽ 'അനാലേൻ ഡർ ഫിസിക്'' (Annalen Der Physik) എന്ന പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ, ഇരുപത്താറാമത്തെവയസ്സിൽ ഐൻസ്റ്റയിൻ തൻെറ പ്രത്യേക സാപേ

ക്ഷികതാസിദ്ധാന്തം പ്രസിദ്ധപ്പെട്ടത്തിയതോടെയാണ് ഈ നൂതനയുഗം ശാസ്ത്രചിന്തയിൽ സമാരംഭിച്ചതു്.

ബേൺ സർവ്വകലാശാലയിൽ കുറച്ചുനാൾ ഉപാദ്ധ്യാപകനായി ജോലിനോക്കിയശേഷം ഐൻസ്റ്റയിൻ സൂറിച്ച് സർവ്വകലാശാലയിൽ പ്രൊഫസ്സറായിരിക്കാനുള്ള ക്ഷണം 1909-ൽ സ്വീകരിച്ചു. പല സർവ്വകലാശാലകളും അദ്ദേഹത്തിൻെറ സേവനം സിദ്ധിക്കുവാൻവേണ്ടി ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. 1911-ൽ പ്രാഗിലെ ജർമ്മൻ സർവ്വകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസ്സർസ്ഥാനം അദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചു. അടുത്തകൊല്ലം സൂറിച്ചിലെ ഫെഡറൽ സാങ്കേതികസ്ഥാപനത്തിലെ സിദ്ധാന്തോജ്ജതന്ത്രവിഭാഗത്തിൻെറ അദ്ധ്യക്ഷപീഠത്തിൽ അദ്ദേഹം ഉപവിഷ്ടനായി. 1913 ആയപ്പോഴേക്ക് ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ ലോകവിഖ്യാതി ആർജ്ജിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഗവേഷണങ്ങൾക്കു വേണ്ടവണ്ണം സമയം വിനിയോഗിക്കുവാനുതകുന്ന ഒരു ജോലി 1914-ൽ അദ്ദേഹത്തിനു ബർലിനിൽ കിട്ടി. പ്രഷ്യൻ ശാസ്ത്ര അക്കാഡമിയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ സ്ഥാപിതമായ കൈസർ വില്യം ഊർജ്ജതന്ത്രഗവേഷണാലയത്തിലെ ഡയറക്ടർസ്ഥാനം അദ്ദേഹത്തിനായി പ്രത്യേകം നീക്കിവയ്ക്കുകയുണ്ടായി. ബെൽജിയത്തിൽ 1911-ൽ നടന്ന സോൽവോയ് സമ്മേളനത്തിൽവച്ച് അദ്ദേഹത്തിനു മാക്സ് പ്ലാങ്ക് (Max Plank, 1858—1947) തുടങ്ങിയവരുമായി സമ്പർക്കമുണ്ടാകുവാൻ ഇടയായി. പ്ലാങ്കിൻെറയും മററും നിർബ്ബന്ധവും, സ്വിസ്പൗരത്വമുപേക്ഷിക്കാതെ ജർമ്മനിയിൽ പണിയെടുക്കാമെന്ന ആനുകൂല്യവും ഉണ്ടായിരുന്നതിനാൽ ഐൻസ്റ്റയിൻ ബർലിനിലെ ജോലി സ്വീകരിക്കുകയുണ്ടായി. പിന്നീട് അദ്ദേഹം ജർമ്മൻ പൗരത്വം എടുക്കുകയുണ്ടായെന്ന കാര്യവും സ്മരണീയമാണ്.

അദ്ദേഹം തനിച്ചാണ് ജമ്മനിയിലേക്കു പോയതു്. എന്തോ അജ്ഞാതമായ കാരണങ്ങളാൽ ഭാൎയ്യയുമായി അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങൾ ഉത്ഭവിച്ചു. ബർലിനിലെത്തി അധികമാകുന്നതിനുമുമ്പു ലോകമഹായുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. യുദ്ധയത്നങ്ങൾക്കു സകലവിധ പിൻതുണയും ആൎജ്ജിക്കുന്നതിനു് ജമ്മൻസക്കാർ പരിശ്രമിച്ച കൂട്ടത്തിൽ ചിന്തകന്മാരുടെയും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും ആനുകൂല്യം ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ, അവരുടെ കൈയൊപ്പോടുകൂടിയ ഒരു പ്രമാണപത്രം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായി. വിഖ്യാതന്മാരായ പലരും അന്നു് അതിൽ ഒപ്പുവച്ചു. എന്നാൽ ഐൻസ്റ്റയിനും മററു രണ്ടുപേരും അതിനു കൂട്ടാക്കിയില്ല. പകരം യുദ്ധത്തെത്തന്നെ കഠിനമായി ആക്ഷേപിക്കുന്ന ഒരു ബദൽപ്രമാണം അവർ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയുണ്ടായി. ജമ്മനിയിലെ തീവ്രവാദികളെ ഇതു വല്ലാതെ ചൊടിപ്പിച്ചു.

വാദകോലാഹലങ്ങളും യുദ്ധവും മൂദ്ധന്യത്തിലെത്തിയിരുന്നകാലത്തു്, എല്ലാ വിമ്മിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്നും മോചനം നേടുവാൻ അദ്ദേഹം കടലാസിനെയും പേനയെയുമാണാശ്രയിച്ചതു്. അതിൻെറ ഫലം 1915-ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ പൊതുസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തത്തിൻെറ ജനനമാണു്.

ആദ്യഭാൎയ്യയുമായുണ്ടായിരുന്ന ബന്ധം വേർപെടുത്തിയശേഷം ഐൻസ്റ്റയിൻ 1917-ൽ എൽസയെ വിവാഹംകഴിച്ചു. ജമ്മനിയിൽ അദ്ദേഹത്തിന്നെതിരായി ആരംഭിച്ച പ്രത്യക്ഷമായ വിദ്വേഷമനോഭാവം നാസികളുടെ ശക്തിവദ്ധനവോടെ രൂക്ഷരൂപം കൈക്കൊള്ളാൻ തുടങ്ങി. നാസികളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ അദ്ദേഹത്തി

ൻെറ പുതിയ സിദ്ധാന്തങ്ങളെല്ലാം 'ജർമ്മൻവിരുദ്ധ'ങ്ങളായിരുന്നു.

നോബൽസമ്മാനവും മററും

നേരത്തെ പ്രമുഖരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയീഭവിച്ചെങ്കിലും 1918-ൽ ലോകമഹായുദ്ധം സമാപിച്ചശേഷമാണു പൊതുസാപേക്ഷികതാസിദ്ധാന്തത്തെപ്പററി ലോകം വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കുവാൻ ആരംഭിച്ചതു്. 1919 മാർച്ച് 29-ാംതീയതി, ഐൻസ്റ്റയിനിൻെറ നിഗമനങ്ങളുടെ നിജസ്ഥിതി നിർണ്ണയിക്കുവാൻ സൗകര്യമായി ഒരു സൂര്യഗ്രഹണവും ഉണ്ടായി. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സംഘടിപ്പിച്ച വാനനിരീക്ഷണസംഘം പശ്ചിമാഫ്രിക്കൻ തീരത്തിനു സമീപമുള്ള പ്രിൻസിപ്പി ദ്വീപിൽ അന്നു നടത്തിയ നിരീക്ഷണങ്ങൾ പ്രസ്തുത പ്രവചനങ്ങൾ ശരിവച്ചു. അതോടെ ആൽബട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ ആധുനികശാസ്ത്രത്തിലെ അനിഷേദ്ധ്യവ്യക്തിയായി ഉയരുകയുണ്ടായി. ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിനു് അദ്ദേഹം നല്കിയ ബഹുമുഖങ്ങളായ സംഭാവനകൾ അംഗീകരിച്ച് 1921-ൽ നോബൽസമ്മാനം നല്കപ്പെട്ടു.

യൂറോപ്പിൽ അദ്ദേഹത്തോടു ചില വിഭാഗക്കാർക്കുണ്ടായിരുന്ന വെറുപ്പിനു് ഇതുകൊണ്ടൊന്നും കുറവുണ്ടായില്ല. ജർമ്മനിയിലും ഫ്രാൻസിലുമായിരുന്നു ഇക്കൂട്ടർ കൂടുതൽ ഉണ്ടായിരുന്നതു്. ഇവരുടെ ഉഗ്രമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അസഹനീയങ്ങളായ സ്ഥിതികൾ സൃഷ്ടിക്കുകയുമുണ്ടായി. ഹിററ്ലർ 1933-ൽ ജർമ്മൻചാൻസലറായിത്തീർന്നപ്പോൾ കാലിഫോർണിയാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ആഫ് ടെക്നോളജിയിൽ സന്ദർശകപ്രൊഫസ്സറായി ഐൻ

സ്റ്റയിൻ അമേരിക്കയിലെത്തിയിരിക്കുകയായിരുന്നു. പിന്നെ അദ്ദേഹം ജർമ്മനിയിലേക്കു മടങ്ങിയില്ല. കുറെ മാസം ബൽജിയത്തിൽ താമസിച്ചു. ജർമ്മനിയിൽ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന സ്വത്തെല്ലാം നാസികൾ 1940-ൽ കണ്ടുകെട്ടി. ജർമ്മൻ പൗരത്വം അവർ നിരാകരിച്ചു. ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തെ ജീവിതരംഗം അമേരിക്കയിലേക്കു മാററാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചു. പ്രിൻസ്ടണിലെ ഉന്നത ഗണിതപഠനസ്ഥാപനത്തിൽ അദ്ദേഹം ജോലി സ്വീകരിച്ചു. തുടന്ന് അമേരിക്കൻപൗരനുമായി.

സമാധാനവാദി

ഇതുവരെ തന്റെ വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങളുടെ പ്രചാരണത്തിനായി മുൻകൈയെടുത്തു പ്രവത്തിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ തിന്മയുടെ മുമ്പിൽ നിസ്സഹായനായി എല്ലാം നോക്കിക്കൊണ്ടു നില്ക്കുന്നതു് അപജയത്തിൻെറ ഫലമേ ഉളവാക്കു എന്നു ബോദ്ധ്യമായതുകൊണ്ടാവാം സമാധാനത്തിനുവേണ്ടി ഇറങ്ങി പ്രവത്തിക്കാൻ അദ്ദേഹം നിശ്ചയിച്ചതു്. ലോകസംഭവങ്ങളെ ഒരു നിരീക്ഷകനെപ്പോലെ സമീപിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് നിർദ്ദാക്ഷിണ്യം പെരുമാറുന്നവരുടെ തേർവാഴ്ചയെ പരോക്ഷമായി സഹായിക്കുകയേ ഉള്ളല്ലോ. സമാധാനവും ശാന്തിയും കാംക്ഷിക്കുന്നവർ തങ്ങളുടെ പക്ഷത്തിനു ശക്തിയാജ്ജിച്ചുകൊടുക്കുന്ന കമ്മങ്ങൾ അനുഷ്ഠിച്ചേ പററൂ. നീൽസ് ബോർ (Neils Bohr) ഉൾപ്പെടെ ഒരുകൂട്ടം പ്രമുഖശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പ്രേരണക്കു വിധേയനായി 1939-ൽ ആപൽക്കാരികളുടെ കൈയിൽ അണുശക്തി ഒരു ആയുധമായിത്തീർന്നാലുണ്ടാകാവുന്ന ഭവിഷ്യത്തുകളെക്കുറിച്ചു പ്രസിഡൻറ് റൂസ്വെൽററിനു മുന്നറിയിപ്പുകൊടുക്കുവാൻ സന്നദ്ധനായതോടെ, ഐൻ

സ്റ്റയിൻ സമാധാനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള കുരിശുയുദ്ധം ആരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. യുവാവായിരുന്നകാലത്തു്, ഇരുപത്താറാമത്തെ വയസ്സിൽ താൻ ലോകത്തിനു കാഴ്ചവച്ച ഒരു ശാസ്ത്രസൂത്രം ലോകത്തിൻെറ ഭദ്രതയെ വെല്ലുവിളിക്കത്തക്കവണ്ണം രൂപംപ്രാപിച്ചതു് അറുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ ഐൻസ്റ്റയിൻ കണ്ടപ്പോൾ, സമാധാനത്തെ ഉറപ്പിക്കുകയാണു ഭൂരിസൗഖ്യത്തിന്നാവശ്യമെന്നു വിളംബരംചെയ്യുവാൻ അദ്ദേഹം മടിച്ചില്ല.

ലോകശാന്തിക്കായി നിരന്തരം വാദിച്ചിരുന്ന ഐൻസ്റ്റയിനെ, ലോകസംഭവങ്ങൾ അന്ത്യകാലത്തു് അത്യന്തം വേദനിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. അവസരം കിട്ടിയപ്പോഴെല്ലാം മനുഷ്യൻെറ ഭ്രാന്തുപിടിച്ച മത്സരങ്ങളെയെല്ലാം അദ്ദേഹം അതിരൂക്ഷമായി ആക്ഷേപിച്ചു. ഒരു ലോകസക്കാരിനുമാത്രമേ ഇവിടെ സമാധാനവും ശാന്തിയും പ്രായോഗികമാക്കിത്തീക്കുന്നതിനു കഴിയൂ എന്നും അദ്ദേഹം ലോകരെ ഓമ്മപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്.

ജീവിതരീതി

ആഭാടമില്ലാത്ത ജീവിതരീതി, വിനയശീലം, ഏകാന്തത ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്ന മനോഭാവം, പണത്തെപ്പററി താൽപയ്യമില്ലായ്മ, മനുഷ്യസ്വാതന്ത്ര്യത്തെ മഹത്തരമായി പരിഗണിക്കുന്ന മനുഷ്യസ്നേഹം, യുദ്ധത്തിൻെറ അത്ഥമില്ലായ്മയിൽ അടിയുറച്ച വിശ്വാസം—ഇതെല്ലാമായിരുന്നു ഐൻസ്റ്റയിൻ എന്ന മനുഷ്യന്റെ സവിശേഷതകൾ. ക്ഷൗരംചെയ്യാനും കുളിക്കാനും പ്രത്യേകം ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോപ്പുകളുടെ കാര്യംപോലും ഓമ്മിക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിനു ബുദ്ധിമുട്ടായിരുന്നെന്നു് കാതറയിൻ പീയറിയുടെ പുസ്തകത്തിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ബേണിലെ

ജീവിതത്തിൽ ആദ്യകാലത്തു പട്ടിണികിടക്കേണ്ടിവന്നതിൽനിന്നുത്ഭവിച്ച ആമാശയാരോഗ്യക്കുറവു ജീവിതാവസാനംവരെ അദ്ദേഹത്തെ അലട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന ആഹാരമേ തനിക്കു പറ്റൂ എന്നു് ഓൎമ്മിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അതിനാൽ ഭാൎയ്യയെക്കൂടാതെ സഞ്ചരിക്കേണ്ടിവരുന്ന സന്ദൎഭങ്ങൾക്കുശേഷം വീട്ടിൽ മടങ്ങിയെത്തുന്നതു് ഉദരപീഡയോടെയായിരുന്നു. വേഷത്തെക്കുറിച്ചു് ഒരു താൽപര്യവും അദ്ദേഹം കാണിച്ചിട്ടില്ല. കോപം അദ്ദേഹത്തെ കീഴടക്കിയിട്ടുള്ളതിനു് ഉദാഹരണങ്ങളേ ഇല്ല. തുറന്നു ചിരിക്കാനും കൂട്ടുകാരെ പൊട്ടിച്ചിരിപ്പിക്കാനും അദ്ദേഹത്തിനു് ഏതു നിമിഷവും സാധിച്ചിരുന്നു. നോബൽസമ്മാനത്തുക മുഴുവൻ ആദ്യത്തെ ഭാര്യയ്ക്കു് അയച്ചുകൊടുക്കുകയാണുണ്ടായതു്. ഇതിൽനിന്നു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ സ്നേഹത്തിൻെറ ആഴവും ഔദാൎയ്യത്തിൻെറ പരപ്പും ഊഹിക്കാവുന്നതാണല്ലോ.

ലോകവ്യാപകമായി തൽപരകക്ഷികൾ യഹൂദവൎഗ്ഗത്തിനെതിരായി അഴിച്ചുവിട്ടിട്ടുള്ള അസഹിഷ്ണുതാസിദ്ധാന്തത്തെ വെല്ലുവിളിക്കുവാൻ ഐൻസ്റ്റയിൻ വൈമനസ്യം പ്രദൎശിപ്പിച്ചിരുന്നില്ല. യഹൂദരുടെ സ്വപ്നമായിരുന്ന ജന്മനാട്ടു് സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നതിനായി അശ്രാന്തപരിശ്രമം അദ്ദേഹം ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. എന്നാൽ ആ പ്രവൎത്തനം എന്തെങ്കിലും സ്വാൎത്ഥലാഭത്തെ മുൻനിൎത്തിയായിരുന്നില്ല. ഇസ്രായേൽരാജ്യം സ്ഥാപിതമായപ്പോൾ അതിന്റെ ആദ്യത്തെ ഭരണത്തലവനായിരിക്കാനുള്ള ക്ഷണം അദ്ദേഹം നിരസിക്കുകയാണു ചെയ്തതു്.

പ്രപഞ്ചരഹസ്യങ്ങളിലേക്കു ചുഴിഞ്ഞുനോക്കുന്നതിനു മനുഷ്യബുദ്ധിക്കു് ആരോഗ്യവും ആൎജ്ജവവും നല്കി, അത്ഭുതശേഷിയരുളിയ ഋഷിതുല്യനായ മനുഷ്യനായി

രുന്നു ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റയിൻ. അദ്ദേഹം ആധുനികയുഗത്തിൻെറ, ശാസ്ത്രവും മനുഷ്യത്വവും മോഹനമായി സമ്മേളിച്ചതിൻെറ, പ്രതീകമാണു്. മാനവചിന്തയെ അദ്ദേഹത്തെപ്പോലെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുള്ളവർ ചരിത്രത്തിൽ അധികമില്ല. 1955 ഏപ്രിൽ 18-ാംതീയതി ഐൻസ്റ്റയിൻ ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞപ്പോൾ, ആധുനികശാസ്ത്രത്തിലെ ധീരസാഹസികത്വത്തിൻെറ ഒരു യുഗവും സമാപിച്ചു.

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

A. B. C. of Relativity by Bertrand Russel

The Universe and Dr. Einstein by Lincoln Barnet

The World As I See It by Albert Einstein

Out of My Later Years by Albert Einstein

Albert Einstein by Catherin Peare

സർ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ലെമിംഗ്

"ഭാഗ്യം എന്നോടു പലതരത്തിലും കാരുണ്യം കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനു പ്രതിഫലം കൊടുക്കുവാൻ ഞാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുള്ളതു് എന്റെ ജോലി എത്രയും ഭംഗിയായി നിർവ്വഹിച്ചാണ്."—സർ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗിനെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുമ്പോൾ എന്റെ മനസ്സിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആ വാക്കുകളാണ് പ്രതിധ്വനിക്കാറുള്ളതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതം മനുഷ്യരാശിക്കു മറക്കുവാനാവാത്തതാക്കിത്തീർത്തതു രണ്ടു സംഗതികളാണ്: ഭാഗ്യവും ആത്മാർത്ഥമായ കഠിനാദ്ധ്വാനവും. ശാസ്ത്രചരിത്രമേഖലയിൽമാത്രം ഒതുക്കിനിറുത്താവുന്നതല്ല ഫ്ളെമിംഗിന്റെ ജീവിതവും നേട്ടങ്ങളും. അവ മനുഷ്യചരിത്രത്തിന്റെ മഹത്തായ അംശങ്ങളായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മറ്റേതെങ്കിലും മനുഷ്യൻ അന്യരെ രക്ഷിക്കുവാൻ ഇത്രയേറെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ടോയെന്നു സംശയമാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തമാണു രോഗാണുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും നിരോധിക്കുന്നതിനും ജയിക്കുന്നതിനും ഇടയാക്കിയിട്ടുള്ള ആധുനികചികിത്സാവിധികൾക്കു വഴി തെളിച്ചതു്. പെനിസിലിനിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തം ഒരു പ്രാരംഭം മാത്രമായിരുന്നു. ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനത്തിന്റെ മറ്റൊരു മണ്ഡലത്തിൽ ഐൻസ്റ്റയിൻ നല്കിയ പ്രചോദനത്തോടു്, ചികിത്സാവിഭാഗത്തിൽ ഈ അതിമാനുഷന്റെ സ്വാധീനത്തെ താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ജനനം

സ്കോട്ട്ലണ്ടിൽ ഐർഷയറിലുള്ള ഡാർവെൽ എന്ന സ്ഥലത്തിനു സമീപമുള്ള ലോക്ഫീൽഡ് ഫാമി

ലാണ് അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് ഭൂജാതനായതു്. കൃഷിക പരമ്പരയിൽപ്പെട്ട ഒരു കുടുംബമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തി ന്റെതു്. 1881 ആഗസ്റ്റ് 6–ാംതീയതിയാണു ജനനം. പിതാവു് അറുപതാംവയസ്സിൽ വിവാഹംകഴിച്ച രണ്ടാം ഭാര്യയിൽ ജനിച്ച നാലു സന്താനങ്ങളിലൊരാളായിരുന്നു അലക്സാണ്ടർ. ആദ്യത്തെ ഭാര്യയിലുണ്ടായ അഞ്ചു കുട്ടിക ളിൽ ഒരാൾ നേരത്തെ മരിച്ചു. കുടുംബത്തിലെ ബാക്കി യുള്ള കുട്ടികളെയെല്ലാം ഒന്നിച്ചിണക്കിക്കൊണ്ടുപോകു വാൻ അസാമാന്യപാടവമുണ്ടായിരുന്നു ആ രണ്ടാന മ്മയ്ക്കു്.

കുട്ടികൾക്കു ധീരസാഹസികവിനോദങ്ങൾക്കു സൗ കര്യം ആ നാട്ടിൻപുറത്തു ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. കുററി ക്കാടുകളിൽ ഒളിച്ചിരിക്കുന്ന മുയലുകളെ ഓടിച്ചിട്ടു പിടി കൂടുന്നതും കൊച്ചു മരക്കൊമ്പുകളിൽ കൂടുകെട്ടി ഒതുങ്ങി യിരിക്കുന്ന പറവകളുടെ രഹസ്യങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന തും ചിലച്ചുകൊണ്ടു് അവിരാമമായിട്ടൊഴുകുന്ന അരുവി കളിൽ നീന്തിക്കളിക്കുന്ന മത്സ്യങ്ങളെ നോക്കിയിരിക്കു ന്നതും മററുമായിരുന്നു കുട്ടികളുടെ വിനോദലീലകൾ.

അഞ്ചുവയസ്സായപ്പോൾമുതൽ അലക്സാണ്ടർ വിദ്യാ ലയത്തിൽ പോകാൻതുടങ്ങി. വീട്ടിൽനിന്നു് ഒരുനാഴിക യോളം അകലത്തായിരുന്നു സ്കൂൾ. പുഴയും കുന്നും പാട ങ്ങളും താണ്ടിയാണു് അവിടെ എത്തേണ്ടിയിരുന്നതു്. അ വിടെ ഒരേയൊരു അദ്ധ്യാപിക മാത്രമാണുണ്ടായിരുന്നതു്. എഴുത്തും വായനയും ചരിത്രവും ഭൂമിശാസ്ത്രവും കണക്കു മൊക്കെ അവർതന്നെയാണു കുട്ടികളെ അഭ്യസിപ്പിച്ചതു്.

അലക്സാണ്ടറുടെ ഏഴാമത്തെ വയസ്സിൽ പിതാവു നിര്യാതനായി. കുടുംബഭരണവും കൃഷിയും എല്ലാം അതോ ടെ അമ്മയുടെ ഉത്തരവാദിത്വത്തിൽ ഒതുങ്ങി. ഭർത്താ

വിൻെറ ആദ്യഭാൎയ്യയിലെ കുട്ടികളും സ്വന്തം കുട്ടികളും ത മ്മിൽ വ്യത്യാസമൊന്നുമില്ലാതെ അവർ വളൎത്തി. വീട്ടിൽ നിന്നു് ഏററവും അടുത്തുള്ള സ്ക്കൂൾ അവിടെനിന്നു നാലു നാഴിക ദൂരത്തായിരുന്നു. ഉപരിപഠനത്തിനായി അലക്സാണ്ടറും സഹോദരന്മാരും അവിടെ ചേൎന്നു. കാ ലത്തും വൈകുന്നേരവും നാലുനാഴികവീതം നടന്നാണു് വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്യേണ്ടിവന്നതു്. ഈ പദയാത്ര കുട്ടിക ളുടെ ആരോഗ്യത്തെ പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുവാനു പകരിച്ചെന്നു പറയാം. ക്ലാസ്സിൽ സാധാരണക്കാരനായ ഒരു വിദ്യാൎത്ഥി യെന്ന നിലയിൽക്കവിഞ്ഞൊന്നും അലക്സാണ്ടർ മിടുക്കു കാട്ടിയിരുന്നില്ല. പന്ത്രണ്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ ഈ വിദ്യാ ലയം വിട്ടു് കിൽമാർനോക്കിലെ വിദ്യാപീഠത്തിൽ ചേരു കയുണ്ടായി. പതിനാറു നാഴിക ദൂരമുണ്ടായിരുന്നു അവി ടേക്കു്. വാരാന്തത്തിൽ നടന്നു വീട്ടിൽ വരുകയും മററു ദിവസങ്ങളിൽ സ്ക്കൂളിൽ താമസിക്കുകയുമായിരുന്നു പ തിവു്. എന്നാൽ ഇവിടെ പതിനെട്ടു മാസത്തോളമേ അയാൾ പഠിച്ചുള്ളു. പിന്നീടു ലണ്ടനിലേക്കു യാത്രയായി. അവിടെ താമസിച്ചിരുന്ന സഹോദരനോടൊത്തുചേൎന്നു. റെജൻറ് തെരുവിലുള്ള പോളിടെക്നിക്ക് സ്ക്കൂളിൽ കുറച്ചുനാൾ പഠിച്ചു. ചേൎന്നതു് പ്രായത്തിന്നനുസരണമാ യ ക്ലാസ്സിലായിരുന്നു. എങ്കിലും അയാളുടെ അറിവിൻെറ തോതു കണക്കിലെടുത്തു കുറച്ചുദിവസത്തിനകം രണ്ടു ക്ലാ സ്സുകയററം കൊടുത്തു. ആ ക്ലാസ്സിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന മററു വിദ്യാൎത്ഥികളെല്ലാം അലക്സാണ്ടറെക്കാൾ പ്രായമുള്ളവരാ യിരുന്നു. സാമ്പത്തികപരാധീനതകളാൽ പഠിത്തം വിട്ടു് ഒരു നാവികകമ്പനിയിൽ ജോലിനോക്കുവാൻ അധികം താമസിയാതെ ഇടവന്നു.

പട്ടാളത്തിലേക്ക്

1900-ൽ ആരംഭിച്ച ബോവർയുദ്ധത്തിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് നേരിട്ട അപജയങ്ങൾ അവരുടെ രാജ്യാഭിമാനബോധത്തെ ഊതിത്തെളിച്ചു. ആളുകൾ സന്നദ്ധസേനയിൽ ചേൎന്നു സേവനമനുഷ്ഠിക്കുവാൻ തിരക്കിട്ടു മുമ്പോട്ടു വന്നു. ഈ ആവേശത്തിൽനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുനില്ക്കുവാൻ യുവാവായ അലക്സാണ്ടർക്കും സാധിച്ചില്ല. ലണ്ടനിൽ അന്നു സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ട സ്കോട്ടിഷ് സന്നദ്ധസേനയിൽ അയാൾ അംഗമായി. സന്നദ്ധസേനയിൽവച്ചു സിദ്ധിച്ച പരിശീലനം ഉന്നമുള്ള ഒരു നല്ല വെടിക്കാരനാകാനും വൈദഗ്ദ്ധ്യമുള്ള ഒരു നീന്തൽക്കാരനാകാനും അവസരമുണ്ടാക്കി. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ അലക്സാണ്ടർക്ക് ലണ്ടനിലുള്ള സെൻ്റ് മേരീസ് വൈദ്യവിദ്യാലയത്തിലെ ടീമുമായി നീർപ്പന്തുമത്സരക്കളിയിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ സൗകര്യം ലഭിച്ചു. ഈ മത്സരക്കളിയാണ് അദ്ദേഹത്തെ ആ പ്രശസ്ത വിദ്യാലയവുമായി പില്ക്കാലത്ത് അടുപ്പിക്കുവാൻ ഇടവന്നതു്. സന്നദ്ധസേനയിൽപ്പെട്ടവരെയെല്ലാവരേയും യുദ്ധരംഗത്തേക്ക് അയക്കേണ്ട ആവശ്യം വരുന്നതിനു മുമ്പ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ സമരം സമാപിച്ചു. അതിനാൽ അലക്സാണ്ടർക്ക് അങ്ങോട്ടു പോകാൻ ഇടയുണ്ടായില്ല. ജീവിതത്തിന് ഉതകുന്ന ഒരു തൊഴിൽ പരിശീലിക്കേണ്ടതു് ഒരാവശ്യമായിത്തീൎന്നു. തൻെറ സഹോദരൻ വൈദ്യവൃത്തിയിലായിരുന്നതിനാൽ സ്വാഭാവികമായി ആ തൊഴിലിലേക്കാണ് അലക്സാണ്ടറുടെ ശ്രദ്ധ തിരിഞ്ഞതു്.

ഈ കാലത്തു് അവിവാഹിതനായിരുന്ന ഒരു അമ്മാവൻ നിര്യാതനായി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഒസ്യത്തിലെ വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ചു് അലക്സാണ്ടർക്കു കുറെ പണം ലഭിച്ചു. ഇതു് ഒരനുഗ്രഹമായിരുന്നു. അലക്സാണ്ടർ സെൻ്റ്

മേരീസ് വിദ്യാലയത്തിൽ 1901-ൽ ചേൎന്നു. അവിടത്തെ ഏററവും പ്രശസ്തനായ അദ്ധ്യാപകൻ ആംറോത്ത് റൈറ്റ് (Almroth Wright) ആയിരുന്നു. അന്ന് അധികമായി അദ്ദേഹം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത് ഒരു രോഗാണുശാസ്ത്രവിശാരദനായിട്ടാണ്. സംസ്കാരസമ്പന്നനും ബുദ്ധിമാനുമായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിനു മിടുക്കരായ ധാരാളം സഹപ്രവൎത്തകരുണ്ടായിരുന്നു. വിജയപൂൎവ്വം പ്രാരംഭപഠനങ്ങൾ പൂൎത്തിയാക്കിയശേഷം ഡാക്ടർ ആംറോത്ത് റൈറ്റിൻെറ വകുപ്പിലാണു തുടൎന്നു പ്രവൎത്തിക്കുവാൻ അലക്സാണ്ടൎക്ക് ഇടവന്നത്. വാചാലമായ നിശ്ശബ്ദതപാലിച്ചുകൊണ്ടു് അവിടത്തെ ഗവേഷണങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം ആമഗ്നനായി. കൎത്തവ്യനിൎവ്വഹണത്തിൽ കാണിച്ചിരുന്ന ആത്മാൎത്ഥതയും കഴിവും, നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിനു പ്രദൎശിപ്പിച്ചിരുന്ന ശേഷിയും റൈറ്റിൻെറ മതിപ്പുനേടുവാൻ സഹായിച്ചു. പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു് ആവശ്യമായ നൂതനോപകരണങ്ങളുടെ നിൎമ്മാണത്തിൽ കാണിച്ച പാടവം സഹപ്രവൎത്തകരെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തി. റൈറ്റിൽനിന്നു വളരെയധികം കാര്യങ്ങൾ അലക്സാണ്ടർ ഉൾക്കൊണ്ടു. നിരങ്കുശമായ നിരീക്ഷണപാടവമുണ്ടായിരുന്ന അലക്സാണ്ടറുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടാതെ ഒരു പ്രധാനമായ സംഗതിയും വഴുതിപ്പോയിരുന്നില്ല. പ്രധാനപന്ഥാവുവിട്ടു കാടുകയറുന്ന ഏൎപ്പാടേയില്ല. തൻെറ നിഗമനങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം പ്രദൎശിപ്പിച്ച കൃത്രിമരാഹിത്യവും ലാളിത്യവും സഹപ്രവൎത്തകരെ മാത്രമല്ല മററുള്ളവരേയും അത്ഭുതപ്പെടുത്തി. അയത്നലളിതമായ ഭാഷയിൽ ആശയങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുവാൻ അത്ഭുതപ്രതിഭയുള്ളവൎക്കേ കഴിയൂ.

തന്നെ വിധികൊണ്ടടുപ്പിച്ച പുതിയ സാഹചര്യങ്ങളുമായി അലക്സാണ്ടർ അനായാസേന ഇണങ്ങിച്ചേർന്നു. ആശുപത്രിയിലെ കർത്തവ്യങ്ങൾ വേണ്ടവണ്ണം നിറവേററിയശേഷം അദ്ദേഹം ഗവേഷണയത്നങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനാകുകയായിരുന്നു പതിവ്. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രാഗത്ഭ്യം നേടുന്നതിനു സഹായിച്ച ചില പരീക്ഷകളിലും അദ്ദേഹം വിജയിയായി. 1908-ൽ അങ്ങനെയൊരു പരീക്ഷയിൽ ഒന്നാമതു ജയിച്ചതിന് ലണ്ടൻ സർവ്വകലാശാലയിൽനിന്നു സ്വർണ്ണമെഡൽ കരസ്ഥമാക്കി. വിശേഷാൽ പരിശ്രമമൊന്നുമില്ലാതെ എഫ്. ആർ. സി. എസ്സും. അദ്ദേഹം സമ്പാദിച്ചു. ഇവക്കു പുറമെ അക്കാലത്തു ‘തീക്ഷ്ണമായ അണുസംക്രമണം’ എന്നൊരു പ്രബന്ധം രചിച്ചു മറെറാരു സമ്മാനവും നേടി. സഹപ്രവർത്തകനായിരുന്ന ഡോക്ടർ കോൾബ്രൂക്കുമായി (Dr. L. Colebrook) സഹകരിച്ചു പറങ്കിപ്പുണ്ണി(Syphilis)നെപ്പറ്റി ഒരു പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതിൽ ഒരു പുതിയ പദ്ധതിതന്നെ ആവിഷ്ക്കരിച്ചിരുന്നു എന്നുള്ളതു് എടുത്തുപറയേണ്ട സംഗതിയാണ്. ഇതുപോലെ ഗണ്യമായ മറെറാരു നേട്ടമത്രേ ഒരുതരം മുഖക്കുരുവിനു വാക്സീൻകൊണ്ടുള്ള ചികിത്സാക്രമം.

മററുള്ളവർക്കു തികച്ചും വിരസമായി തോന്നിയിരുന്ന ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ അസാമാന്യമായ ആനന്ദം അനുഭവിക്കുവാൻ അലക്സാണ്ടർക്കു കഴിഞ്ഞിരുന്നു. താൻ അസാധാരണമായ ഒരു കാലഘട്ടത്തിലാണ് ജീവിക്കുന്നതെന്ന ബോധം അദ്ദേഹത്തിന് എപ്പോഴുമുണ്ടായിരുന്നു. അതിനു മുമ്പുള്ള അൻപതുകൊല്ലക്കാലത്തിനുള്ളിൽ പാസ്റ്റർ, ബെറിംഗ്, റോക്സ് റൈറ്റ് തുടങ്ങിയ

വരുടെ പരിശ്രമം പകച്ച്വ്യാധികളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനും ചികിത്സക്കും എത്രയോ വലിയ നേട്ടങ്ങൾ സംഭാവന ചെയ്തിരുന്നു. 'സാൽവർസാൻ' എന്ന മരുന്നിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തമാണു രോഗനിയന്ത്രണത്തെപ്പററിയുള്ള പുതിയ ആശയുടെ അരുണോദയരശ്മികൾ ചക്രവാളത്തെ തുടുപ്പിച്ചുതുടങ്ങിയിരുന്നതു്. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ അത്തരം ഗവേഷണത്തിനായി ആത്മാർപ്പണം ചെയ്യുകയെന്നതു് അസാധാരണമായ ഭാഗ്യംതന്നെയെന്നു വിശ്വസിച്ചാണു് അലക്സാണ്ടർ കർമ്മനിരതനായതു്.

എന്നാൽ പ്രതീക്ഷകൾ സഫലീകരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതിനു മുമ്പു് പ്രാതികൂല്യങ്ങൾ മുമ്പിൽ കണ്ടുതുടങ്ങി. ഒന്നാംലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെ ആരംഭമാണു് അവ സൃഷ്ടിച്ചതും. അലക്സാണ്ടറുടെ മുപ്പത്തൊന്നാമതു പിറന്നാളിനു കുറച്ചുദിവസം മുമ്പു് യുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ഒന്നുരണ്ടു മാസം ചെന്നപ്പോൾ റൈറ്റിനെ ഒരു പരീക്ഷണാലയവും ഗവേഷണകേന്ദ്രവും സംസ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി സർക്കാർ ഫ്രാൻസിലേക്കു നിയോഗിച്ചു. സഹപ്രവർത്തകനായി അദ്ദേഹം അലക്സാണ്ടറെ കൊണ്ടുപോയി. മുറിവിൽക്കൂടിയുണ്ടാകുന്ന അണുസംക്രമണം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള വഴികൾ ആരായുകയായിരുന്നു അവരുടെ മുഖ്യലക്ഷ്യം. അണുപ്രതിരോധത്തിനു രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതികൾ പ്രാകൃതനിലവാരത്തിലാണു് അന്നു നിന്നിരുന്നതു്. ഈ രീതിയെക്കുറിച്ചു് അലക്സാണ്ടർ വലിയ സംശയങ്ങളുന്നയിച്ചുവന്നു. കാർബോളിക് അമ്ലം തുടങ്ങിയ വസ്തുക്കൾ വാസ്തവത്തിൽ രക്തത്തിലെ ശ്വേതാണുക്കളെയാണു്, ആപൽക്കാരികളായ രോഗാണുക്കളെയല്ല കൂടുതൽ നശിപ്പിക്കുന്നതെന്നു പരീക്ഷണങ്ങൾ കൊണ്ടു് അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി. പ്രധാനമായ പ്രശ്നം

ശരീരകോശങ്ങൾക്കു വിനാശം ഭവിക്കാതെ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗം തേടുകയാണെന്ന് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നി.

യുദ്ധം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കവേ കുറച്ചുദിവസം അവധിയെടുത്ത് അലക്സാണ്ടർ നാട്ടിലെത്തി. ആ അവസരത്തിലാണ് അദ്ദേഹം വിവാഹിതനായത്. അത് 1915 ഡിസംബർ 23-ാംതീയതിയായിരുന്നു. സാറാ മാറിയേൻ മാക്എൽറോയ് (Sarah Marion McElroy) ആയിരുന്നു വധു.

അവധികഴിഞ്ഞു മടങ്ങിയെത്തിയ അലക്സാണ്ടർ വീണ്ടും ഗവേഷണയത്നങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനായി. കിണഞ്ഞു പരിശ്രമിച്ചിട്ടും രോഗാണുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കുവാനും നിർമ്മാർജ്ജനംചെയ്യുവാനും സഹായിക്കുന്ന വഴി കണ്ടെത്തുവാൻ സാധിച്ചെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. പട്ടാളക്കാർ നിസ്സഹായരായി മരണമടയുന്നതു ഭഗ്നാശരായി നോക്കിനില്ക്കുവാനല്ലാതെ എന്തുചെയ്യുവാനൊക്കും ഈ സാഹചര്യത്തിൽ? അണുക്കളുമായുള്ള സമരത്തിന്റെ അന്ത്യം ദീർഘദർശനം ചെയ്യുവാൻകൂടി അന്ന് അവർക്കു സാധിച്ചില്ല. 1918-ൽ യുദ്ധം അവസാനിച്ചു. 1919-ൽ അലക്സാണ്ടർ സൈന്യസേവനത്തിൽനിന്നു പിരിഞ്ഞു.

പുതിയ പാത

ശരീരത്തിലെ ഏററവും പ്രബലമായ രോഗാണുനിരോധനാംശം ശാരീരികകോശങ്ങളിൽ അന്തർലീനമായിരിക്കുന്നു എന്ന വിശ്വാസത്തെ പ്രബലപ്പെടുത്തുന്നതായിരുന്നു അലക്സാണ്ടറുടെ നിഗമനങ്ങൾ. ശരീരകലകളിലും (Tissue) സ്രവങ്ങളിലും അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഒരു അംശത്തിന് അണുനിർമ്മാർജ്ജനശക്തിയുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം

കണ്ടെത്തി. ഈ ഘടകത്തെ 'ലൈസോസൈം' (Lysozyme) എന്ന് അദ്ദേഹം നാമകരണം ചെയ്തു. പെനിസിലിനിൻെറ കണ്ടെത്തലിലേക്കുള്ള ആദ്യത്തെ പദംവയ്പായിരുന്നു ഈ കണ്ടുപിടുത്തമെന്നു പില്ക്കാലസംഭവങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. ലൈസോസൈം അധികം അപകടക്കാരല്ലാത്ത അണുക്കൾക്കെതിരായി ഒരു നല്ല ആയുധമായിരുന്നെങ്കിലും അതു രോഗാണുക്കളുടെ മുമ്പിൽ മൂച്ചയില്ലാത്തതായിട്ടാണനുഭവപ്പെട്ടതു്. തൻെറ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു സിദ്ധിച്ച വിവരങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കിച്ചെയ്ത നിഗമനങ്ങളെക്കുറിച്ചു് 1921-ൽ മെഡിക്കൽ ഗവേഷണ ക്ലബ്ബിൽ അലക്സാണ്ടർ ഒരു പ്രബന്ധം എഴുതിയവതരിപ്പിച്ചു. എന്നാൽ അതിനു സിദ്ധിച്ച സ്വീകരണം ആഹ്ലാദകരമായിരുന്നില്ല. ഇതു് അലക്സാണ്ടറുടെ വികാരങ്ങളെ വ്രണപ്പെടുത്തിയെങ്കിലും, അതുമൂലം തൻ്റെ ഗവേഷണയത്നങ്ങളുടെ ഊർജ്ജിതത്തിൻ്റെ ആയം കുറച്ചില്ല. അതേ വിഷയത്തെപ്പററി പിന്നീടു തയ്യാറാക്കിയ പ്രബന്ധം റോയൽ സൊസൈറ്റിയിൽ ആംറോത്ത് റൈറ്റാണ് അവതരിപ്പിച്ചതു്. അതും വേണ്ടപ്പെട്ടവർ ശ്രദ്ധിക്കാതെ പോയെന്നു പറയാം.

നാല്പത്തേഴാമത്തെ വയസ്സിൽ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് ലണ്ടൻ സർവ്വകലാശാലയിലെ അണുവിജ്ഞാനീയ വിഭാഗത്തിലെ ഏററവും ഉന്നതമായ സ്ഥാനത്തു് ഉപവിഷ്ടനായി. ഗവേഷണാലയത്തിൽ കൃത്രിമമായി പലതരത്തിലുള്ള അണുക്കളെ വളർത്തി പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കിക്കൊണ്ടിരുന്ന കാലഘട്ടമായിരുന്നു അതു്. കൊച്ചുകൊച്ചു സ്ഫടികതാലങ്ങളിൽ ആണു് അവയെ അങ്ങനെ വളർത്തിവന്നതു്. ഗവേഷണമുറിയിൽ അടുക്കും ചിട്ടയുമില്ലാതെ അതൊക്കെ വച്ചേക്കുകയായിരുന്നു അദ്ദേ

ഹത്തിൻെറ പതിവ്. ആവശ്യം വരുമ്പോൾ വേണ്ട താലം എടുത്തു നിരീക്ഷിക്കും. അണുക്കളുടെ വളർച്ചയിൽ സംഭവിക്കാറുള്ള വികല്പജാതികളെപ്പററി സഹപ്രവത്തകനായ മെർലിൻ പ്രൈസ് (Prof. D. M. Pryce) സുപ്രധാനമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തിവന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ നിരീക്ഷണങ്ങൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതിനുമുമ്പ് നിജസ്ഥിതി നിർണ്ണയിക്കുവാൻ ആദ്യപരീക്ഷണങ്ങളിൽ ചിലത് അലക്സാണ്ടർ ആവത്തിക്കുക പതിവായി. അങ്ങനെ ഒരവസരത്തിൽ അണുക്കളെ വളത്തിയിരുന്ന സ്ഫടികതാലം കുറച്ചുനേരം തുറന്നുവയ്ക്കുവാൻ ഇടവന്നു. തുറന്നുകിടന്ന ജാലകത്തിൽക്കൂടി എന്തോ പൊടികൾ വന്നു വീഴുകയുണ്ടായി. സ്റ്റാഫിലോകോക്കി എന്ന അണുവിനെ വളത്തിയിരുന്ന താലമായിരുന്നു അതു്. പരിശോധിച്ചപ്പോൾ അതിൽ ഏതോ പൂപ്പു വളന്നിരിക്കുന്നതായിട്ടാണു കണ്ടതു്. അസാധാരണമായ മറെറാരു കായ്യം ആ പൂപ്പലിന്റെ സമീപത്തു് അണുക്കൾ ഇല്ലാതെ തെളിഞ്ഞുകിടന്നിരുന്നു എന്നുള്ളതാണു്. അലക്സാണ്ടക്കു് രസം തോന്നി. ഈ സവിശേഷത കൂടുതൽ പരിശോധന അഹിക്കുന്നുണ്ടെന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നി. ആ താലത്തിലെ പൂപ്പിൻെറ ഒരംശം ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിലെടുത്തു സൂക്ഷിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ അണുക്കളിൽനിന്നു പൂപ്പിലേക്കു പകന്നു.

പെനിസിലിൻ

ശിലീന്ധ്രവകുപ്പിൽപ്പെടുന്ന ഒരു ലളിതസസ്യമാണു് പൂപ്പൽ. ഉടച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള തേങ്ങാമുറിയിൽ മിക്കപ്പോഴും വളന്നുപൊതിയുന്ന പൂപ്പൽ നമുക്കു് സുപരിചിതമാണല്ലോ. അനുകൂലമായ സാഹചയ്യമുണ്ടാകുമ്പോൾ ഏതു താലത്തിലും അവ വളരും. നനഞ്ഞ ചെരുപ്പിലും റൊട്ടി

ക്ഷണത്തിലും ഈൎപ്പം പിടിച്ച കരിയിലയിലും മററും ഇവ സൎവ്വസാധാരണമായി കാണാറുണ്ട്. വായുവിൽ പൊങ്ങി കാററിൽ പറന്നുനടക്കുന്ന രേണുക്കൾ (Spores) വഴിയാണ് ഇവ പ്രചരിക്കുന്നതു്. ഈ രേണുക്കൾ ഇല്ലാത്ത സ്ഥലമില്ല. അതിശൈത്യമുള്ള ധ്രുവമേഖലകളിലും അത്യുഷ്ണമുള്ള മദ്ധ്യരേഖാപ്രദേശങ്ങളിലുമെല്ലാം ഇവ ഉണ്ടു്. അനുകൂലമായ പരിതഃസ്ഥിതി ലഭിക്കുമ്പോൾ രേണുക്കൾ 'മുളച്ചു്' ശിലീന്ധ്രമായിത്തീരും. ഇത്തരം ആയിരക്കണക്കിലുള്ള ശിലീന്ധ്രങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുനില്ക്കുമ്പോൾ പൂപ്പലായി നഗ്നദൃഷ്ടിക്കു തോന്നും. പൂപ്പൽതന്നെ പല വൎഗ്ഗങ്ങളിലും വിഭാഗങ്ങളിലും പെട്ടുന്നവയുണ്ടു്. അത്തരത്തിലൊന്നാണ് അലക്സാണ്ടറുടെ അണുതാലത്തിൽ വീഴാനും വളരാനും സംഗതിയായതു്. ഇതിൻെറ സന്നിധിയിൽ രോഗാണുക്കളിൽ ചിലതു വളരുകയില്ലെന്നു മാത്രമല്ല നശിക്കുകകൂടി ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു മനസ്സിലായി. ഇതു് ഏതെന്നു നിശ്ചയിച്ചപ്പോൾ Penicelium Rubrum ആണെന്നാണ് ആദ്യം ധരിക്കുവാനിടവന്നതു്. വാസ്തവത്തിൽ Penicelium Notatum എന്ന ഇനമായിരുന്നു. ഇതിൽനിന്നു സിദ്ധിച്ച ദ്രാവകത്തിനു സാമാന്യത്തിലധികം രോഗാണുധ്വംസനശേഷിയുണ്ടെന്നു തെളിവായി. ജന്തുക്കൾക്കു് ഹാനിസംഭവിക്കത്തക്ക വിഷശക്തിയൊന്നും അതിനില്ലെന്നു മുയലുകളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു വ്യക്തമാകുകയും ചെയ്തു. സ്വന്തം സ്വപ്നത്തിലുണ്ടായിരുന്ന അണുധ്വംസിനി കരഗതമാകുന്നതിനുള്ള വഴി തെളിയുകയാണെന്നു ന്യായമായി ആശിച്ചു് അദ്ദേഹം ഉപരിഗവേഷണങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനായിത്തീൎന്നു.

പെനിസിലിയം ശിലീന്ധ്രത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന

ദ്രാവകത്തിലന്തർലീനമായിട്ടുള്ള രോഗാണുധ്വംസനാംശത്തിന്ന് ഒരു പേരു നല്കേണ്ടതു് ആവശ്യമായി. അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് അതിന്ന് ഇട്ട പേരാണ് 'പെനിസിലിൻ'. പെനിസിലിൻ ഘടകത്തെ ശുദ്ധമായ രൂപത്തിൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിന്ന് അദ്ദേഹവും സഹപ്രവർത്തകരും നടത്തിയ യത്നങ്ങൾ വിജയിച്ചില്ല. എങ്കിലും അതിനെപ്പറ്റി അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് തയ്യാറാക്കിയ പ്രബന്ധം 1929 ഫെബ്രുവരി 13-ാം തീയതി മെഡിക്കൽ റിസേർച്ച് ക്ലബ്ബിൽ അവതരിപ്പിച്ചു. മുമ്പ് ലൈസോസൈമിനെക്കുറിച്ച് അതേ വിദഗ്ദ്ധസമിതിയിൽ അവതരിപ്പിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ചതിൽനിന്നു ഭിന്നമായിരുന്നില്ല ഇത്തവണത്തേയും അനുഭവം. എങ്കിലും അദ്ദേഹം ഭഗ്നാശനായില്ല. താൻ കണ്ടെത്തിയ പുതിയ മരുന്നിൻെറ സവിശേഷമായ മഹത്വത്തിൽ ഉറച്ച വിശ്വാസത്തോടെ അദ്ദേഹം തുടർന്നു ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തി. British Journal of Experimental Pathology എന്ന പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച വിഖ്യാതമായ റിപ്പോർട്ടിന്റെ രത്നച്ചുരുക്കം ഇതാണ്: ഒരു പ്രത്യേക ജാതി പെനിസീലിയത്തിൽ ശക്തിയുള്ള അണുനാശിനിയുടെ ഘടകം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ജന്തുക്കൾക്കു വലിയ മാത്രയിലും അതു സാധാരണ ആപത്തു കൈവരുത്തുകയില്ല. ചില പ്രത്യേകതരം രോഗാണുക്കളെ എതിരിടാൻ ഈ ഘടകത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. ഈ സംഗതികൾ ആരുടെയും ഗണ്യമായ പരിഗണനയിൽ പെടാതെ പോകുകയാണുണ്ടായതു്.

ഓക്സ്ഫോർഡിലെ സർ വില്യംസൺ സ്കൂൾ ആഫ് പാതോളജിയിലെ പ്രൊ. എച്ച്. ഡബ്ലിയു.

ഫ്ളോറിയും (Prof. H. W. Florey) ഡോ. ഈ. ബി. ചെയിനും (Dr. E. B. Chain) ലൈസോസൈമിനെ സംബന്ധിച്ച പഠനങ്ങൾ 1929-ൽ നടത്തിയശേഷം കൂടുതൽ ശക്തിമത്തായ ഒരു അണുവിരോധിയെ കണ്ടെത്താനുള്ള ശ്രമത്തിൽ ഇക്കാലത്തു വ്യാപൃതരായി. ഇങ്ങനെയുള്ള വസ്തുക്കളെപ്പററി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ തിരക്കിപ്പിടിച്ചു് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പരിശോധിക്കവേ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് നേരത്തേ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്ന പ്രബന്ധങ്ങളിൽ അവർക്കു ക്രമത്തിലധികം താൽപര്യമുണ്ടായി. ആകസ്മികമായിട്ടാണിതുണ്ടായതെങ്കിലും അതിൻെറ ഫലം അന്യാദൃശമായതോതിലാണു് രൂപംകൊണ്ടതു്. അലക്സാണ്ടർ കാട്ടിയ സരണിയിൽ കൂടി മുമ്പോട്ടു നീങ്ങുവാൻ ആറുകൊല്ലത്തിനുശേഷം അങ്ങനെ ആളുകളുണ്ടായി. വിധിയുടെ വിനോദലീലക്കു് ഇതിൽക്കൂടുതൽ ഒരുദാഹരണം ആവശ്യമില്ല.

ഫ്ളോറിയും ചെയിനും പെനിസിലിനിന്റെ ശക്തിയായ ഘടകത്തെ ശുദ്ധമായ രൂപത്തിൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കുവാനാണു പിന്നീടു തയ്യാറായതു്. നിരന്തരമായ അത്യദ്ധ്വാനത്തിൻെറ ഫലമായി അവർ കാര്യം സാധിക്കുകയും ചെയ്തു. ശുദ്ധമായെടുത്ത പെനിസിലിൻ എലിയിൽ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കി. പ്രതീക്ഷയിൽ കവിഞ്ഞു് ആ പരീക്ഷണങ്ങൾ വിജയിച്ചു. അവരുടെ നിരീക്ഷണഫലങ്ങൾ 'ലാൻസെറ്റ്'' (Lancet) എന്ന വൈദ്യമാസികയുടെ 1940 ആഗസ്റ്റ് 24-ാം തീയതിയിലെ പതിപ്പിൽ കാണാം. ഈ ലേഖനം അന്നു് ആ മാസികയിൽ വായിച്ചപ്പോൾ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതത്തിലെ ഏററവും വലിയ ആനന്ദമാണനുഭവിച്ചതു്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഏറ്റവും വലിയ ആശ താൻ കണ്ടെത്തിയ

രാസവസ്തു ശുദ്ധമായി കാണുകയെന്നതായിരുന്നു. അതിനായി അന്നുതന്നെ അദ്ദേഹം ഓക്സ്ഫോർഡിലേക്കു പോയി. ഫ്ളോറിയേയും ചെയിനിനേയും അവിടെയെത്തി സന്ദർശിച്ചു. ഫ്ളെമിംഗിനെ കണ്ടപ്പോൾ ചെയിൻ അത്ഭുതവിവശനായിത്തീർന്നു. കാരണം, അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗ് മരിച്ചിരിക്കുമെന്നായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിശ്വാസം!

ജൈത്രയാത്ര

ശുദ്ധമായ പെനിസിലിൻ ഒരു ഔഷധമെന്ന രൂപത്തിൽ ആദ്യമായി ഒരു മനുഷ്യരോഗിയിൽ പരീക്ഷിക്കുവാൻ ഇടവന്നതു് 1941 ഫെബ്രുവരി 12-ാം തീയതിയാണു്. മുറിവുമൂലമുണ്ടായ രോഗം മൂർദ്ധന്യത്തിലെത്തിയ ഒരു പോലീസുകാരനെ രക്ഷിക്കുവാൻ അവസാനകൈയായി പെനിസിലിൻ അയാളിൽ കുത്തിവച്ചു. മരിക്കാൻ കിടന്നിരുന്ന അയാൾ ഇരുപത്തിനാലുമണിക്കൂറിനുള്ളിൽ ഗണ്യമായ തോതിൽ ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുത്തു. എന്നാൽ നിർഭാഗ്യവശാൽ അയാളെ പൂർണ്ണസുഖത്തിലെത്തിക്കുവാൻ വേണ്ട അളവിൽ ശുദ്ധമായ പെനിസിലിൻ അവരുടെ കൈയിലുണ്ടായിരുന്നില്ല. മരുന്നില്ലാതെ അയാൾ ഏതാനും മാസത്തിനുള്ളിൽ മൃതിയടഞ്ഞു. രോഗി മരിച്ചെങ്കിലും മരുന്നിന്റെ ഗുണം തെളിയുകയാണുണ്ടായതു്. അണുസംക്രമണത്താൽ മരണശയ്യയിൽ എത്തിയ ഒരു ബാലനാണു് പെനിസിലിൻപ്രയോഗത്താൽ പൂർണ്ണമായി രക്ഷനേടിയ ആദ്യത്തെ രോഗി. അങ്ങനെ മനുഷ്യസേവനത്തിന്റെ മഹത്തായ തീർത്ഥയാത്ര പെനിസിലിൻ സമാരംഭിച്ചു.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു.

1941-ൽ ഇംഗ്ലണ്ട് നിരന്തരമായ ബോംബാക്രമണത്തിന വിധേയയായിക്കൊണ്ടിരുന്ന കാലഘട്ടം. പെനിസിലിൻ എന്ന അത്ഭുതൗഷധത്തിന്റെ വൻതോതിലുള്ള നിർമ്മാണത്തിന നടപടികളെടുക്കുന്നതിനുള്ള സാവകാശം ബ്രിട്ടീഷ്സക്കാരിനില്ലായിരുന്നു. ഫ്ളോറി പല സ്വകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളെയും സമീപിച്ചുനോക്കി. പക്ഷേ, ഫലമുണ്ടായില്ല. ഫ്ളോറിയുടെയും ചെയിനിന്റെയും ആശ സഫലീകരിച്ചതു് അമേരിക്കയിലാണു്. 1941-ൽ ഫ്ളോറി സഹപ്രവത്തകനോടുകൂടി അങ്ങോട്ടു പോയി. ഡോ. ഏ.എൻ. റിച്ചാർഡ്സിന്റെ താൽപര്യവും സ്വാധീനവുംകൊണ്ടു് അമേരിക്കൻസക്കാരിനെ പെനിസിലിനിന്റെ വൻതോതിലുള്ള നിർമ്മാണപദ്ധതിയിൽ തൽപരരാക്കിത്തീക്കുവാൻ ഇടവന്നു. അധികം താമസിയാതെ അതിന്റെ വൻതോതിലുള്ള നിർമ്മാണവും തുടങ്ങി.

അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗിന്റെ പ്രശസ്തി ലോകമെങ്ങും പരന്നു. അംഗീകാരവും സ്ഥാനമാനങ്ങളും ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും അദ്ദേഹത്തിൽ വഷിക്കുവാൻ ആരംഭിച്ചു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഏററവും മഹത്തായ റോയൽ സൊസൈററി 1943-ൽ അദ്ദേഹത്തെ അംഗമായി സ്വീകരിക്കുകയുണ്ടായി. 1944-ൽ അദ്ദേഹത്തിന സർ സ്ഥാനവും കിട്ടി. 1945-ൽ അദ്ദേഹം നടത്തിയ അമേരിക്കൻ സന്ദശ്നം ഒരു ജൈത്രയാത്രയെ അനുസ്മരിപ്പിക്കത്തക്കതായിരുന്നു. ഇതിനെല്ലാം മകുടംചാത്തിയ സംഭവം 1945 ഡിസംബർ 7-ാംതീയതി സ്റ്റോക്ഹോമിൽവച്ചാണുണ്ടായതു്. അന്നു സ്വീഡനിലെ രാജാവു് ഫ്ളെമിംഗിനു നോബൽസമ്മാനം നല്കി. അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം ഫ്ളോറിയും ചെയിനും ഉണ്ടായിരുന്നു.

അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിംഗിന്റെ ജീവിതസായാഹ്ന

ത്തിൽ ദുഃഖകരമായ ഒരു സംഭവമുണ്ടായി. പ്രിയപ്പെട്ട ഭാര്യയുടെ മരണമായിരുന്നു അതു്. മ്ലാനവദനനായി ഭാര്യയുടെ ശയ്യയ്ക്കു സമീപം ഇരുന്നിരുന്ന ഫ്ളെമിംഗ് ഒരു മിത്രത്തോടു പറഞ്ഞ വാക്കുകളിൽ ഒരു ശോകപ്രപഞ്ചം നിറഞ്ഞുനിന്നിരുന്നു: "ഏറ്റവും ദുഃഖകരമായ പരമാർത്ഥം പെനിസിലിനു് അവൾക്കു് എന്തെങ്കിലും ഗുണം ചെയ്യുവാൻ കഴിയുകയില്ലെന്നതാണു്... എൻെറ സഹോദരൻ ജോൺ മരിക്കുമ്പോൾ പെനിസിലിനിന്റെ ഗുണങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ഇന്നു് അതു സാധിച്ചിട്ടുണ്ടു്. എങ്കിലും അതുകൊണ്ടു സരീനിനു് ഒരു പ്രയോജനവും ഉണ്ടാകുകയില്ല." അവർ 1949 ഒക്ടോബർ 29-ാംതീയതി ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു.

ഭാര്യയുടെ മരണത്തെത്തുടന്നു് അനുഭവമായ ഏകാന്തതയിൽനിന്നു മോചനം കിട്ടാതെ അധികനാളുകൾ ഫ്ളെമിംഗ് മൂകനായി ജീവിച്ചു. ഗവേഷണാലയത്തിലെ പ്രവത്തനം മാത്രമാണു് അദ്ദേഹത്തിനു് ആശ്രയം നല്കിയതു്. 1953-ൽ അദ്ദേഹം ഭാരതം സന്ദശിച്ചു. ഇവിടെ അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ച സ്വീകരണം അവിസ്മരണീയമായതോതിലുള്ളതായിരുന്നു. കുറച്ചു മുമ്പുമുതൽ തൻെറ ഗവേഷണാലയത്തിൽ ജോലിചെയ്തുവന്ന ഗ്രീക്കു വംശജയായ അമാലിയാ കോട്സോരിയുമായി അദ്ദേഹം മമതാബന്ധം സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. ആദ്യഭാര്യയുടെ നിര്യാണത്താലുണ്ടായ ദുഃഖം വിസ്മരിക്കുവാൻ അതു കുറെയൊക്കെ സഹായിച്ചു. 1953-ൽ അമാലിയയെ അദ്ദേഹം വിവാഹംകഴിച്ചു. ജീവിതത്തിൽ എന്നെന്നേക്കുമായി അസ്തമിച്ചതായി തോന്നിയിരുന്ന കുടുംബസുഖം വീണ്ടും ഉദയംചെയ്തതു് ഈ വിവാഹത്തോടുകൂടിയാണു്. എന്നാൽ ദീർഘകാലം അതു നീണ്ടുനിന്നില്ല. 1955-ൽ

പെട്ടെന്നുണ്ടായ ഒരസുഖത്താൽ അദ്ദേഹം ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞു. സെൻറ് പാൾസ് ദേവാലയത്തിൽ നെൽസൺ, വെല്ലിംഗ്ടൺ തുടങ്ങിയ മഹാത്മാക്കളുടെ ഭൗതികാവശിഷ്ടം അടക്കിയിട്ടുള്ള സങ്കേതത്തിനു സമീപം ഇന്ന് ആ വിശ്രമാനവൻ അന്ത്യവിശ്രമംകൊള്ളുന്നു. മഹാരോഗങ്ങളിൽനിന്നു മനുഷ്യരെ സംരക്ഷിക്കുവാൻ ഇത്രയധികം സംഗതിവരുത്തിയിട്ടുള്ള ഒരു വ്യക്തി മാനവചരിത്രത്തിൽ കാണാനില്ല. അദ്ദേഹത്തെ മനുഷ്യന് എങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും കാലത്തു മറക്കാനൊക്കും?

സഹായകഗ്രന്ഥങ്ങൾ

Life of Alexander Fleming by Andre Mauris
Man Microbe and Malady by John Drew
A Short History of Medicine by C. Singer
Science in Our Lives by Ritelise Calder

★